THE
BOTANICAL MAGAZINE

Volume 19

1905

CONTENTS.

ARTICLES IN JAPANESE.

New Species of Exoascaceæ.

BY

S. Kusano.

With Plate I.

Taphrina truncicola Kusano n. sp.

(Figs. 1–6).

This fungus was discovered by me some years ago at Nikko, but owing to its imperfect development, its specific name has been still unknown. Early in this summer, having a good occasion to examine some fresh specimens of the mature form of this fungus, I was able to come to the conclusion that it was a species of *Taphrina* hitherto undescribed. The diagnosis of this new species may be given as follows:

The fungus attacks the buds of *Prunus incisa* Thunb. and its mycelium inflicts much injury upon the axial portions of the young shoots, causing hypertrophy and distortion (Fig. 1). In the stem the effect of hypertrophy is exhibited most conspicuously at the basal portion, the diameter increasing up to 1 cm. While the growth of the stem is generally stopped within the limits of 4–10 cm. the petioles of the leaves develope to so extraordinary an extent as they sometimes even attain to 5 cm. in length and acquire the appearance of hypertrophied stems[1] (see Fig. 1). But the blades beyond these infected portions, being free from the attack of fungus mycelium, may develope quite as normal. They remain freshy until the stem and petioles below them have been utterly destroyed by the fungus.

When the flower bud is attacked by the fungus it will give rise to the morbid inflorescence of the similar deformation. The normal inflorescence of *Prunus incisa* consists of a few long stalked flowers arranged on a comparatively short axis which is provided with a green round leaflet on each node. The fungus mycelium spreads over its axial portions—axis and flower stalks—as in the case of the shoot, but never over leaflets and flowers which both do not differ materially from normal ones (Fig. 2).

---

(1) The petiole of the normal leaf is less than 1 cm. in length.

The characteristic changes of the diseased portions, which accompanies the hypertrophy, are at first pink reddish, then rosy colouration on their surface and the succulent consistence of the tissue.

These portions consist chiefly of a large mass of soft and spongy parenchyma. At the center of this tissue we find a small group of fibro-vascular bundles which can be available for conducting substances in a usual manner (Fig. 3). That the blades, flowers and leaflets are capable to accomplish their normal development upon the diseased portions must be ascribed to the presense of these bundles.

The mycelium is very abundant and forms a network of threads between the large cells of the hypertrophied tissue. The subcuticular mycelium goes on all into the formation of ascogenous cells (Figs. 4, 5).

The asci are stalked, slightly clavate or cylindrical, rounded at the free ends, measuring 37–45 μ in length and 8 7–10 μ in breadth (Fig. 6). The stalk cells are long, usually rounded or truncate and sometimes broader at the base. They do not intrude between the cells of epidermis. They are 13–20 μ long and 10–13 μ broad (Fig. 6). The ascospores are spherical in form measuring 4–5.8 μ in diameter. Their number in an ascus is variable, but usually 8.

In general appearance both of the asci and of the habit, the present species seems to be closely allied to some other *Taphrina* on *Prunus*, viz., *T. minor* Sad., *T. decipiens* (Atk.), *T. mirabilis* (Atk.) and *T. Farlowii* Sad., but it differs from all of these, chiefly by forming the asci only on the axial portion.

My repeated observations show that this fungus effects no less injury upon *Prunus incisa* which is a common tree at Nikko. That the disease caused by this fungus prevails at Mt. Mitake in Prov. Musashi has been affirmed by Mr. Y. Yabe when he visited that mountain in this May.

Taphrina Piri Kusano n. sp.

(Figs. 7–9).

This fungus forms pale yellowish, then whitish scurfs on the leaves of *Pirus Miyabei* Sargant. The scurf may be roundish being 2–3 mm. in diameter or it may extent as a long stripe between the lateral veins. Sometimes it spreads over the greater part or nearly whole of the leaf, causing distortion of the blade.

The subcuticular mycelium formed on the underside of the leaf converts entirely into the ascogenous cells (Fig. 7).

The asci are cylindrical and truncate or rounded at the free ends. They measure 29–42.5 μ in length and 9–13 μ in breadth. They have no stalk cells and sit directly on the epidermal cells with broader and truncate or rounded bases (Fig. 8). The spores are globose or elliptical, variable in number, but mostly 8 in each ascus. Their size is also somewhat variable, ranging from 3 to 5 μ in diameter.

It is a noticeable fact that the form of the ascus is somewhat divergent from that which all *Taphrina* hitherto known on Rosaceæ acquire, but belongs to Betulæ-type which is applied by Giesenhagen(1) to the general form assumed by *Taphrina* on Betulaceæ.

This fungus is only known at present at Nikko (June 17. 1904, S. Kusano).

Taphrina japonica Kusano n. sp.

(Figs. 10–14).

In the Botanic Garden of Tokyo I found a young witches broom on *Alnus japonica* S. et Z. last winter. Standing erect upon a horizontal branch, it has arrived at 3 years of age. The upper portion of each branch of the broom represents a triangular form in cross section (Fig. 14 *a*). The cortex at this place is slightly hypertrophied and has many longitudinal wrinkles on its surface. Such a portion seems to have been so imperfectly developed as to die away during the winter. The branches of the broom, however, show, as a whole, more or less rapid growth, becoming longer and thicker than usual.

The leaves, being all infected with the mycelium of the fungus, appear in the spring somewhat earlier than those of normal branches. When they reached to a certain size the growth is checked; and they remain pale, small and wavy on their surface till they wither and fall off from branches. Such diseased leaves exhibit no essential anatomical modification, except a slight increase in thickness caused by the enlargement of their constituent cells.

The wintering mycelium in the bud spreads over the whole surface of every leaf and forms a dense hymenium over the epidermis of its underside (Figs. 10–12).

---

(1) Flora 81. p. 289.

The asci are cylindrical, sometimes narrower at the middle portion, truncate or slightly rounded at the free ends, and rounded, broader and thick-walled at the bases. They measure 63–90 μ in length and 16–25 μ in breadth. They have no stalk cells and intrude themselves slightly between the cells of the epidermis. The mature asci are filled up with numerous conidia of elliptical form (Fig. 13). The formation of the asci takes place first in May and continues till the end of September.

This species can not be referred to any *Taphrina* on *Alnus*. From *T. Tosquinetti* Magn. and *T. epiphylla* Sadeb., which both cause the similar deformation of branches, it can be distinguished by having much larger asci and by having no stalk cells.

December 1904.

BOTANICAL LABORATORY, IMPERIAL UNIVERSITY, TOKYO.

EXPLANATION OF FIGURES IN PLATE I.

Figs. 1–6. *Taphrina truncicola.*

Fig. 1. Diseased shoot with hypertrophied stem and petioles. Nat. size.

Fig. 2. Diseased inflorescence. The lower three flowers have affected stalks, while those of the upper two are quite free from the attack of the fungus.

Fig. 3. Cross section of the diseased stem, showing the massive development of the cortical parenchyma around the small fibrovascular bundles. Slightly magnified.

Fig. 4. Subcuticular mycelium in surface view. ×400.

Fig. 5. The same shown in cross section. ×400.

Fig. 6. Young and mature asci. ×400.

Figs. 7–9. *Taphrina Piri.*

Fig. 7. Subcuticular mycelium transforming into the ascogenous cells. ×400.

Fig. 8. Asci. ×400.

Fig. 9. The same showing their basal portion. ×680.

Figs. 10–14. *Taphrina japonica.*

Fig. 10. Subcuticular mycelium in surface view. ×400.
Fig. 11. Ascogenous cells in surface view. ×400.
Fig. 12. The same in cross section. ×400.
Fig. 13. Asci. ×400.
Fig. 14. Cross section of the basal (b) and apical (a) portions of a diseased branch. Slightly magnified.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from Vol. XVIII. p. 160.*)

By

T. Makino,

Assistant in the Botanical Institute, Science College, Imperial University of Tokyo.

All Known Species of the Japanese Listera.

LISTERA R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. 2, V. p. 201.

Analytical Key.

1. Labellum entire (not cleft), linear-lanceolate, elongato-linear above .... *L. japonica* Bl.
   Labellum bifid .... 2.
2. Labellum: basal teeth none or obscure .... 3.
   Labellum: basal teeth well developed .... 4.
3. Labellum: lobes usually close (very rarely divergent); basal teeth none. Leaves situated in the lower portion of the whole plant .... *L. Savatieri* Maxim.
   Labellum: lobes divergent; basal teeth very minute and obscure. Leaves situated in the middle of the whole plant .... *L. Yatabei* Makino.
4. Labellum: lobes linear or lato-linear, few or sub-several-nerved .... 5.
   Labellum: lobes short broad and oval, several or sub-numerous-nerved .... *L. nipponica* Makino.
5. Labellum $5\frac{1}{2}$–$8\frac{1}{2}$ mm. long; lobes lato-linear, obtuse or acute and often pauci-dentate at the apex; basal teeth turned towards the column and clasping it .... *L. shikokiana* Makino.
   Labellum $2\frac{1}{2}$–$3\frac{1}{2}$ mm. long; lobes linear, tapering towards the apex; basal teeth spreading and curved forwards .... *L. cordata* R. Br.

Listera japonica Blume, Coll. Orchid. Archip. Ind. et Jap. p. 136, tab. 38, fig. 2, et tab. 48, fig. E; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 141; Makino in Bot. Mag., Tokyo, VII. (1893) p. 66.

Diphryllum japonicum O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 659.

Leaves deltoid. Labellum (*Fig. I. copied from Blume's original plate.*) not cleft, linear-lanceolate, 3-nerved towards the base, angustately elongato-linear with involute margin and 1-nerved above, cordato-sagittate and clasping the column at the base.

Nom. Jap. *Ō-futabaran* (T. Makino).

Hab. Japan (after Blume).

Not seen.


x

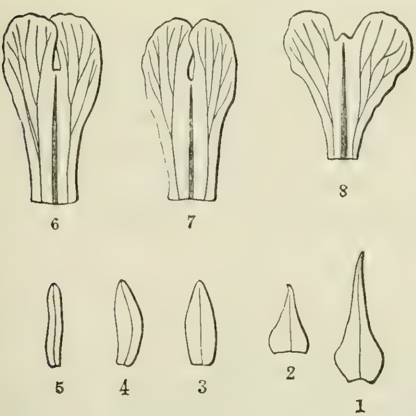
I

Listera Savatieri Maxim. ined. ex Komar. Fl. Manshur. I. (1901) p. 526.

Listera Eschscholtziana Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 269, ex Komar. l. c.; Makino in Bot. Mag., Tokyo, VII. p. 69, non Chamisso.

Listera japonica Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 37, non Blume, fide Komar.

Whole plant 11–24 cm. in height. Rhizome filiform, long, creeping, subterranean, root-like, usually furnished with one or few new plants on it in a distance; roots loosely pauci-pluri-fasciculate at nodes near the stem, filiform, often with root-hairs. Stem erect, or ascending, slender, gracile, $1–6\frac{1}{2}$ cm. long and glabrous below the leaves, but $7\frac{1}{2}–20\frac{1}{2}$ cm. long (including the raceme) and pubescent with spreading glandular hairs above the leaves, provided with 2 thinly membranaceous adpressed sheaths at the base. Leaves 2, oppositely approximate (the superior one usually somewhat smaller), patent, situated in the lower portion of the stem, elliptico-ovate to orbiculato-ovate, or sub-deltoid-ovate, obtuse or acutish at the apex, broadly truncate and sometimes very shallowly subcordate below, triangularly and very slightly produced at the sessile base, entire and crispulate on margin, membranaceous, glabrous, green, often albescent along the main nerves on the upper surface, paler beneath, 12–38 mm. long, 11–29 mm. broad; main nerves 3 and moreover with 1 or sometimes 2 nerves between them and 1 nerve in their outsides, the outer one with an external branch;



II ×5

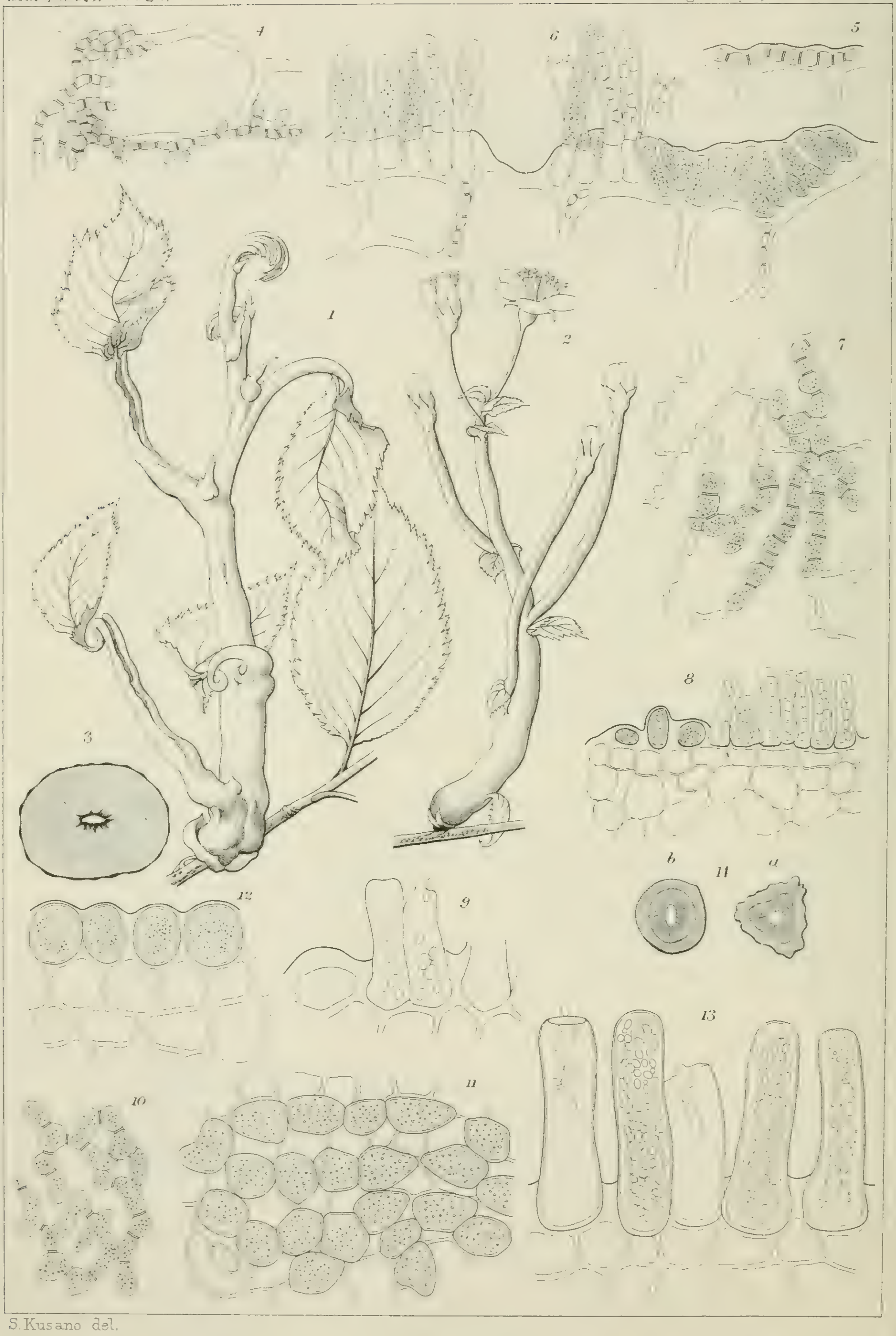
veinlets delicate and loosely anastomosing; reduced leaves minute, squamiform, 4–9 or sometimes 12, very loosely disposed on the stem between the leaves and raceme, adpressed or erect-patent, or spreading, subulate or linear-subulate, long-acuminate, viridescent, thin, glabrous, 1-nerved, $1\frac{1}{2}$–5mm. long. Raceme erect, loosely 6–21-flowered; rachis filiform, straight, or subflexuous above, $2\frac{1}{2}$–7 cm. long; bracts (*Fig. II. 1–2.*) erect-patent, adpressed to and apparently shorter than the pedicel, subulate, acuminate, 1–3 mm. long. Flowers small, viridescent with no trace of purple; pedicels erect-patent, gracile, puberulent or glabrous, 2–5 mm. long. Perianth erect-patent or recurvo-patent, equal in length, thinly membranaceous, 1-nerved, reflexed on margin, 2–$2\frac{2}{3}$ mm. long. Sepals: the superior one (*Fig. II. 3.*) oblong-lanceolate, obtuse or acutish-obtuse; lateral ones (*Fig. II. 4.*) similar but slightly oblique in form. Petals (*Fig. II. 5.*) linear, very obtuse. Labellum (*Fig. II. 6–7.*) 2–$2\frac{1}{2}$-times the length of the perianth, narrowly obovato-cuneate, gradually attenuated below and without basal teeth, obcordate with oval or oval-ovate lobes (rounded at the apex and entire or obscurely crenulate on margin) and closed sinus above, rarely obcordato-cuneate (*Fig. II. 8.*) with an open sinus and divergent oval lobes, often pointed with a minute depressed-deltoid or depressed-rounded projection in its bottom between lobes, 5–$6\frac{1}{2}$ mm. long, 2–4 mm. wide in the upper broad portion, the median nerve thicker; veins which run into the lobes branched. Column $1\frac{2}{3}$–2 mm. long, straight; clinandrium deeply concave, the dorsal edge obscurely crenulate; anther elliptical-ovate; rostellum broadly deltoid-ovate; stigma rounded. Ovary oblong or obconico-oblong, glabrous, 2–$2\frac{1}{2}$ mm. long.

Nom. Jap. *Ao-futabaran* (T. Makino), *Futaba-ran.*

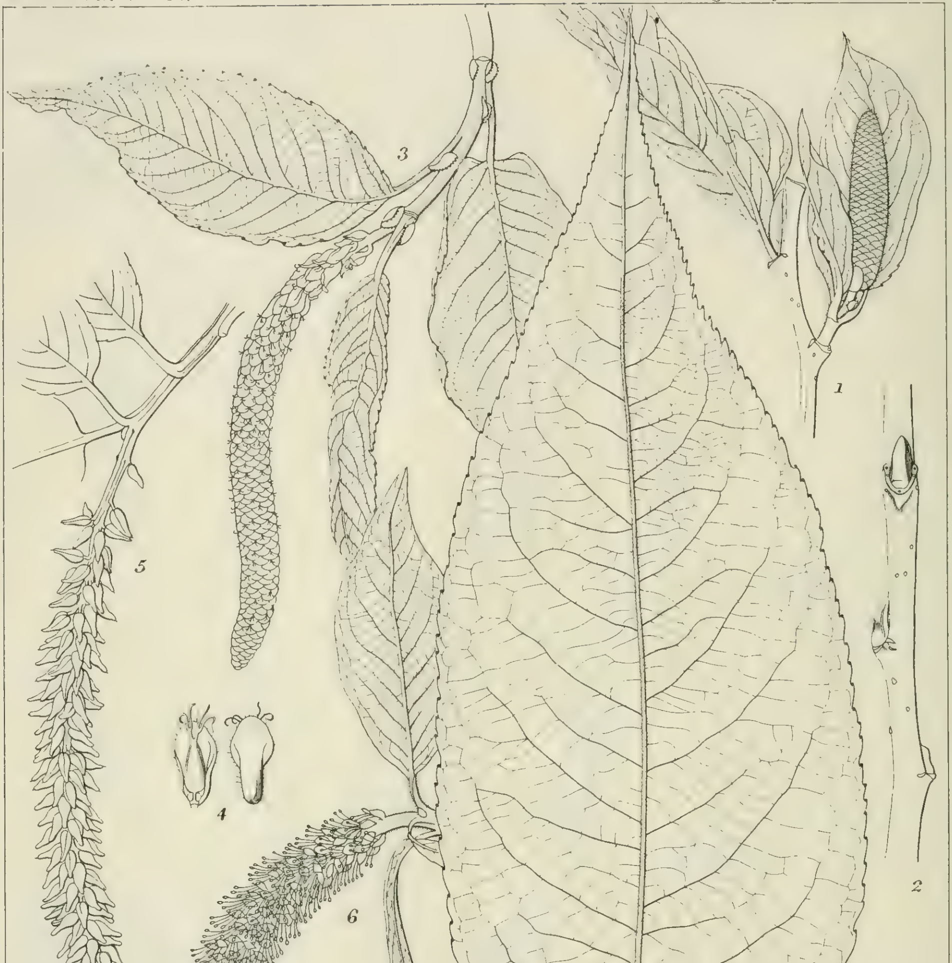
Hab. Prov. Tosa: Mt. Yokogura (*T. Makino*! Aug. 28, 1887), Nanokawa (*K. Watanabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 15, 1889); Prov. Hitachi: Mt. Tsukuba (*C. Owatari*! herb. ibid. July 25, 1895); Prov. Shimotsuke: Nikkō (*H. Takeda*! Aug. 11, 1900; *T. Makino*! June 1901, and Aug. 1903), Nikkō? (Herb.! ibid. July 15, 1879); Prov. Iyo: Nametoko (*Z. Umemura*! July 1896); Prov. Iwashiro: Kaneda in Aidzu (*G. Nakahara*! July 1903).

Listera Yatabei Makino sp. nov.

Whole plant 16–19 cm. in height. Rhizome subterranean, creeping, filiform; roots filiform, with root-hairs. Stem erect, slender, glabrous below the leaves but above them pubescent with patent short glandular



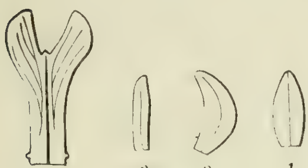
S. Kusano del.



Salix cardiophylla Trautv. et Mey.

とかちやなぎ

hairs including the rachis of the raceme, with 2 membranaceous adpressed sheaths at the base. Leaves 2, placed in the middle of the whole plant, oppositely approximate, patent, orbiculato-subreniform, obtuse or acutish at the apex, broadly truncato-subcordate below and very slightly produced at the sessile base, entire and more or less crispulate on margin, membranaceous, glabrous, 18–25 mm. long, 25–30 mm. broad, 7–nerved, the outer nerve with an external branch; reduced leaves few (about 2), loosely disposed on the stem between leaves and raceme, adpressed or erect-patent, subulate, acuminate, squamiform, glabrous, viridescent, about $2\frac{1}{2}$ mm. long. Raceme erect, loosely about 11–flowered, about 4–5 cm. long; rachis filiform, straight; bracts erect-patent, apparently shorter than pedicels, ovato-subulate, deltoid-subulate, or lato-ovate, acuminato-acute, membranaceous, 1-nerved, $1\frac{1}{2}$–2 mm. long. Flowers small, luteo-viridescent? ; pedicels erect-patent, gracile, pubescent, about $3\frac{1}{2}$–4 mm. long. Perianth equal in length, obtuse, membranaceous, 1–nerved, about $2\frac{1}{3}$ mm. long. Sepals: the superior one (*Fig. III. 1.*) ovato-lanceolate; lateral ones (*Fig. III. 2.*) somewhat oblique in form, lanceolate-oblong. Petals (*Fig. III. 3.*) linear. Labellum (*Fig. III. 4.*) twice as long as the perianth, lato-linear below, divergent with 2 short-oblong obtuse and slightly oblique lobes above, with a minute point in the bottom of the open sinus, the median vein thick, veins which run to the lobes 3 and simple or sometimes forked; basal teeth very minute and obsolete. Column about 2 mm. long; anther lato-ovate, obtuse and very shortly bifid at the apex; rostellum orbicular; stigma roundish. Ovary oblong, glabrous, about 2 mm. long.


4 3 2 1

III ×5

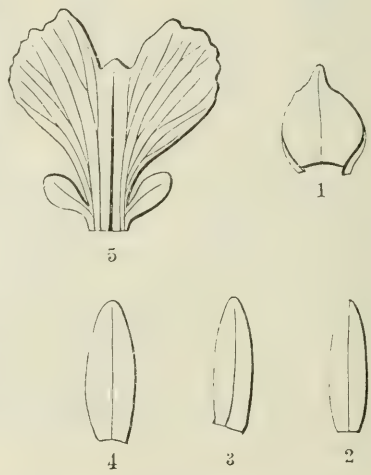
Nom. Jap. *Takane-futabaran* (nov.).

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Ondake (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 27, 1880.); Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Konsei-tōge in Nikkō (*J. Matsumura*! herb. ibid. July 22, 1885).

This has a resemblance to *Listera puberula* Maxim. from Western China, but differing from it by the form of leaves and sepals, and the length of the labellum. It comes also near to *L. Savatieri* Maxim., but also differs from the latter by the form and position of leaves, and the form of the labellum.

Listera nipponica Makino sp. nov.

Whole plant 11–22 cm. high. Rhizome short, ascending or erect; roots filiform, with root-hairs. Stem erect, slender, glabrous below the leaves but above them pubescent with patent glandular hairs including the rachis of the raceme, provided with short, adpressed, membranaceous and remotely placed two sheaths at the base. Leaves 2, oppositely approximate, situated in the middle of the whole plant, patent, sessile, ovato-semiorbiculate, or subreniform-semiorbiculate, abruptly cuspidate at the apex, broadly truncate or truncato-subcordate and in centre very slightly produced at the base, minutely crispulate on the entire margin, glabrous, membranaceous, 13–25 mm. long, 10–31 mm. wide; main nerves 3, with a vein between main nerves and in their outsides; veinlets loosely anastomosing; reduced leaves none or only one, squamiform, ovato-subulate, membranaceous, 1-nerved. Raceme erect, loosely 3–9-flowered, 3–5½ cm. long; rachis gracile, often subflexuous; bracts (*Fig. IV. 1.*) small, patulous or erect-patent, distinctly shorter than pedicels, ovato-subulate, membranaceous, glabrous, 1–nerved, 1½–5 mm. long. Flowers small, olivaceo-purpurascent ?; pedicels gracile, erect-patent, glabrous or subpuberulent, 3–8 mm. long. Perianth equal in length, obtuse, membranaceous, 1-nerved, 3–4 mm. long. Sepals reflexed; the superior one (*Fig. IV. 2.*) oblong-lanceolate; lateral ones (*Fig. IV. 3.*) similar, but hardly oblique in form. Petals (*Fig. IV. 4.*) slightly broader than sepals, oblong. Labellum (*Fig. IV. 5.*) twice as long as the perianth, flabellato-obcordate with ovato-oval or oval-elliptical rounded-obtuse often subcrenulate divergent lobes, with a minute depressed-deltoid point in the bottom of open sinus, broadly cuneate below and shortly attenuated at the base, on each side near its base furnished with a small (1⅓–1½ mm. long.) obovato-elliptical or subspathulato-oblong obtuse tooth (turned upwards and parallel to the column), 5–6½ mm. long, 4½–6 mm. broad, flabellately veined, the median nerve thicker. Column 2–2½ mm. long, straight; clinandrium deeply concave, the dorsal edge thin and pauci-crenulate; anther lato ovate, obtuse; rostellum broad; stigma roundish. Ovary obovoid or obovoid-oblong, glabrous, 2–3 mm. long.



IV ×5

Nom. Jap. *Miyama-futabaran* (nov.).

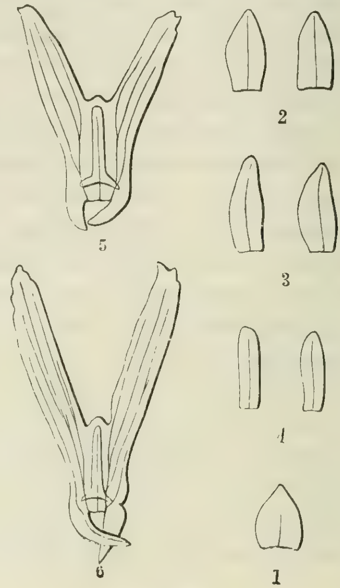
Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 31, 1877), Mt. Nyohō (*H. Takeda*! Aug. 18, 1901); Prov. SHINANO: Mt. Yatsugatake (*K. Tanaka*! Aug. 1902; *Y. Yabe*! herb. ibid. Aug. 19, 1902); Mt. Togakushi (*H. Takeda*! July 20, 1904); Prov. KAI: Mt. Kuroto in Kita-Koma-gōri (*H. Takeda*! Aug. 12, 1903); Prov. IWASHIRO: Mt. Iide (*G. Nakahara*! Aug. 1904).

This species is found in sub-alpine shady part of mountains. It differs apparently from *Listera puberula* Maxim., which has the patulous perianth, ovate sepals, linear-petals, linear-cuneate labellum 3–4-times as long as the perianth, and arcuate column; and also from *L. pinetorum* Lindl., which has the lato-deltoid leaves, very short raceme, larger flower, connivent perianth, ovate sepals, linear petals, and long and arcuate column. It approaches very much to *L. convallarioides* Nutt., but the latter has the orbicular-ovate obtuse leaves, cuneato-oblong emarginate or shortly 2-lobed labellum, and slender column. It is also distinguished from *L. Eschscholziana* Cham., which bears the foliaceous bracts subequal to pedicels, angustato-lanceolate acute perianth, narrower labellum, and the elongate column. *L. japonica* Bl. is easily distinguishable from my species by its deltoid leaves and entire (not cleft) labellum.

Listera shikokiana Makino in Bot. Mag., Tokyo, VII. (1893) p. 68.

Whole plant 5–17 cm. in height, flaccid. Rhizome filiform, ascending, short or rather long; roots long-filiform. Stem erect, purplish, subsacculent and glabrous below the leaves but above them thinly minutely glanduloso-pubescent including the rachis of raceme, with 2 to 3 very thinly membranaceous adpressed sheaths at the base, the upper sheath often slightly remote from the rest and 10–17mm. long. Leaves 2, oppositely approximate, situated usually above the middle of the whole plant, sessile, ovato-deltoid or deltoid, subcuspidato-acute or sharply acute at the apex, broadly truncate and sometimes subcordate below, abruptly and very shortly produced at the base, entire and crispulate on margin, membranaceous, glabrous, sometimes albescent along the midrib on the upper surface, 12–21 mm. long, 7–20 mm. broad, 3-nerved, with a vein between the main nerves and in their outsides, the outer vein often with an external branch; veinlets loosely anastomosing. Raceme erect, loosely 2–5 flowered; rachis 10–32 mm. long; bracts (*Fig. V. 1.*) small, much shorter than pedicels, broadly ovate, obtuse or acute, embracing the base of pedicels, thinly membranaceous, 1-nerved.

Flowers olivaceo-purpurascent; pedicels erect-patent, filiform, glabrous or very minutely and thinly puberulent, $3\frac{1}{2}$-8 mm. long. Perianth reflexed, thin, 1-nerved, $2\frac{1}{3}$–3 mm. long. Sepals obtuse; the superior one ovato-oblong (*Fig. V. 2.*); lateral ones (*Fig. V. 3.*) slightly oblique and oblong or oblong-lanceolate. Petals (*Fig. V. 4.*) about as long as sepals, spathulato-oblong or linear-oblong, quite obtuse, revolute on margin. Labellum (*Fig. V. 5–6.*) about $2\frac{1}{2}$–3-times as long as the perianth, $5\frac{1}{2}$–$8\frac{1}{2}$ mm. long, cuneate, sagittate, with a tooth on each side of the very base, divergently 2–fid above, with a minute depressed-deltoid obtuse point in the bottom of the deltoidly open sinus, narrowly and longitudinally elevated in centre; lobes narrow and lato-linear, acute or obtuse and often pauci-dentate at the apex, straight or straightish, delicately 3–6-nerved, 3–5 mm. long, 1–$1\frac{1}{2}$ mm. broad; basal teeth oblong or oblong-lanceolate, obtuse or acutish, arcuate, turned upwards and clasping the column. Column very short, globose; clinandrium large, deeply concave; anther broadly ovate, obtuse, convex, sessile on the posterior side of the clinandrium; rostellum short, very slightly retuse; stigma horizontal, concave. Ovary obovoid, glabrous, 2–3 mm. long. Flowers April-May.



V ×5

Nom. Jap. *Murasaki-futabaran, Hime-futabaran* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Nanokawa (*K. Watanabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 8, 1890; herb. T. Makino, April 17, 1890); Prov. Uzen: Mt. Yonai-zuka in Nishi-tagawa-gōri (*T. Nagasawa*! April 21, 1894), Shady hill on coast in Nishi-tagawa-gōri (*T. Nagasawa*! April 27, 1894); Prov. Yamato: Mt. Kasuga (*Y. Yamada*! herb. H. Takeda, May 12, 1904).

Rare. Well-marked species among Japanese Listera. It has more or less an affinity to *Listera cordata* R. Br.

Listera cordata (Linn.) R. Brown in Ait. Hort. Kew. ed. 2, V. p.

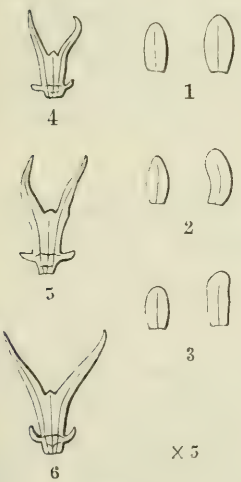
201; Lindl. Gen. et Sp. Orchid. Pl. p. 456; Chamisso in Linnæa, III. p. 33; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 133; Hook. Fl. Bor.-Amer. II. p. 204; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 80; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 603; Blume, Coll. Orchid. Archip. Ind. et Jap. p. 136; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 269; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. pp. 63, 183; Nyman, Syl. Fl. Eur. p. 354; Boswell Syme, Engl. Bot. ed. 3, IX. p. 120, tab. 976; A. Gray, Man. Bot. ed. 5, p. 506; Wood, Cl.-Book Bot. p. 688, et Amer. Bot. et Fl. p. 329; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 438, et Ill. Brit. Fl. ed. 5, p. 239, no. 990; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3, p. 386; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 141; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 36; Makino in Bot. Mag., Tokyo, VII. p. 66; Finet in Bull. Soc. Bot. France, XLVII. (1900) p. 271.

Ophrys cordata Linn. Sp. Pl. p. 946; Richt. Cod. n. 6846; Houtt. Nat. Hist. XXX. (1780) p. 511, et Linn. Pfl.-Syst. XI. (1784) p. 602; Michx. Fl. Bor. Amer. II. p. 158.

Epipactis cordata All. 'Fl. Redem. II. p. 152'; Sw. 'in Vet. Acad. Nya Handl. Stockh. (1800) p. 232'; Willd. Sp. Pl. IV. p. 88; Pers. Syn. Pl. II. p. 513; Wahlenb. Fl. Lapp. p. 219.

Neottia cordata Rich. 'in Mém. Mus. Par. IV. (1818) p. 59'; Spreng. Syst. Veg. III. p. 707.

Cymbidium cordatum Londes. 'in Mém. Soc. Nat. Mosc. I. (1811) p. 282'.



VI

Diphryllum cordatum O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 659.

Lobelia futatsbagusa Sieb. herb. ex Blume l. c.

Flowers minute. Sepals (*Fig. VI. 1, superior ones; 2, lateral ones.*) ovato-oblong, oblong, or elliptical-oblong, obtuse, $1\frac{1}{2}$–$1\frac{2}{3}$ mm. long. Petals (*Fig. VI. 3.*) equal to sepals in length, oblong, rounded-obtuse. Labellum (*Fig. VI. 4–6.*) twice as long as sepals, cuneate, provided with a small falcate tooth on each side near the base, divergently 2-cleft, with a minute point in the bottom of the deltoid sinus, 3-nerved; lobes linear, gradually acuminate.

Nom. Jap. *Futatsuba-gusa, Futatsuba-ran, Ko-futabaran.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*J. Matsu-*

mura! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo), Misawa in Nikkō (*K. Sawada*! herb. ibid. June 14, 1878), Mt. Nyohō in Nikkō (*H. Takeda*! Aug. 18, 1901, July 20, 1902); Prov. SHINANO: Mt. Komagatake (*R. Yatabe*! herb. ibid. July 27, 1880), Near Honzawa on Mt. Yatsugatake (*H. Takeda*! July 26, 1903); Prov. TOSA: Mt. Kuishi (*S. Yano*!); Prov. IWASHIRO: Mt. Iide (*G. Nakahara*! Aug. 1904); Mt. Adzuma (*G. Nakahara*! June 1904); Prov. UZEN: Mt. Katta (*G. Nakahara*! June 25, 1904).

The smallest one among the Japanese Listera.

Calypso bulbosa (Linn.) Reichb. fil. **var. japonica** (Maxim.) Makino.

Calypso japonica Maxim. ex Komar. Fl. Manshur. I. (1901) p. 533, in nota.

Calypso bulbosa Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 177, non Reichb. fil., excl. syn.

A beautiful orchid, all the parts larger than the type. Leaves solitary, petiolate; blade spreading, ovato-elliptical, obtuse or subcordate at the base, plicate, crispate, green above, purple beneath, 7-nerved, attaining about $4\frac{1}{2}$ cm. long, $2\frac{1}{2}$ cm. broad. Scape clothed with long sheaths for the greater part; bract angustate, acuminate. Flower solitary, terminal, large and showy, drooping. Perianth nearly equal, linear-lanceolate, acuminate, spreading, ascending, rose-coloured, about $2\frac{1}{2}$ cm. long. Labellum large, inflated, saccate, pendent, about 3 cm. long, darkish-striato-punctate on the pale dorsal surface, yellow in the projecting bifid point; lamina dilated, shorter than the point, white-rosy, with a tuft of densely barbate yellow hairs and a few brown spots at the base. Column broadly winged, convex, rounded, petaloid, rose-coloured; anther inserted just below the apex. Ovary narrowly clavate, pedicellate.

Nom. Jap. *Hotei-ran* (Ventricous Orchid).

Hab. Prov. SURUGA: Mt. Fuji; Prov. SAGAMI: Hakone; Prov. RIKUCHŪ: Nambu (*Chōnosuke* [*Tschonoski*] *Sugawa*, 1865–66).

Rare. I have seen only on figures.

Goodyera Schlechtendaliana Reichb. fil. in Linnæa, XXII. (1849) p. 861; Walp. Ann. III. p. 597; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 141; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. pp. 38, 519; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 927; Makino, Ill. Fl. Jap. I. n. 6 (1890), p. 3, tab. 39; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 269; Rolfe in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 46.

Orchiodes Schlechtendalianum O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 675.

Goodyera japonica Bl. Coll. Orchid. Archip. Ind. et Jap. p. 38, tab. 9, fig. 1, et tab. 11, fig. C (1858).

Goodyera secundiflora Griff. Notul. Pl. Asiat. III. p. 393; Ic. Pl. Asiat. tab. 347, fig. 2; Lindl. in Journ. Linn. Soc. I. (1857) p. 182; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 113.

Orchoides secundiflorum O. Kuntze, l. c.

Nom. Jap. *Miyama-udzura, Kamome-ran.*

Hab. Japan, not uncommon.

forma similis (Bl.) Makino.

Goodyera similis Bl. Coll. Orchid. Archip. Ind. et Jap. p. 39, tab. 9, fig. 2, et tab. 11, fig. D; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 520; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 269.

Neottia repens Buerger herb. ex Bl. l. c. p. 39, non Swartz.

Goodyera repens Miq. Prol. Fl. Jap. p. 141; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 38 (excl. p. 520?), non R. Brown.

Nom. Jap. *Funashi-miyamaudzura* (nov.).

Hab. Japan, rare.

Goodyera repens (Linn.) R. Br. is also found in Japan, bearing the albo-variegated leaves; its all parts are nearly similar to those of *G. Schlechtendaliana* Reichb. fil., but it is always easily distinguished from the letter by the not hairy saccate base of the labellum and the smaller size in every respect. There are specimens from Mt. Fuji, prov. Suruga (*I. Nagashima* and *K. Gotō*! Sept. 3, 1900), Nikkō, prov. Shimotsuke (*T. Makino*! Aug. 1903), Mt. Komagatake, prov. Shinano (*R. Yatabe*! Aug. 3, 1880; *T. Tanaka*! Sept. 25, 1902; *Y. Yabe*! Aug. 14, 1903), and Mt. Yatsugatake, prov. Shinano (*Y. Yabe*! Aug. 18, 1902).

Cymbidium alborubens Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 11. = **Cymbidium** (Eucymbidium) **Simonsianum** King et Pantling in 'Journ. As. Soc. Beng. LXIV. pars 2, (1895) p. 338', et 'in Ann. Bot. Gard. Calcutta, VIII. (1898) p. 188, tab. 250'; Hook. fil. in Curtis's Bot. Mag. tab. 7863 (1902).

Cymbidium Dayanum Hort. ex Hook. fil. l. c.

Pollinia subdeltoid-ovoid, with a fissure on the inner side.

This orchid has been cultivated in this country for many years. It is figured under the name of *Hō-ran* in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu vol. XX. published forty-nine years ago (1856).

Eleocharis tetraquetra Nees, 'in Wight, Contrib. Bot. Ind. p. 113', in Linnæa IX. p. 294; Kunth, Enum. Pl. II. p. 150; Steud. Syn. Pl Cyper. p. 78; F. Muell. Frgm. Phyt. Austral. VIII. p. 239; Benth. Fl. Austral. VII. p. 294; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 630.

Heleocharis tetraquetra Bœckl. in Linnæa, XXXVI. p. 447.

Limnochloa tetraquetra Nees 'in Wight, Contrib. Bot. Ind. p. 113'.

Scirpus tetraquetrus O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 757.

Eleocharis erythrochlamys Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 300.

Culm quadriquetrous. Glumes many-spiral. Setæ lower than the rostrum (style-base) in height. Style base broadly ovato-deltoid, mucronato-obtuse, shorter than the achene.

Nom. Jap. *Mashikaku-i, Shima-shikakui* (nov.).

Hab. Amami Ōshima: Ariya-mura (*Kimei Fudzino*! Sept. 9, 1904).

var. β. Wichurai (Boeckl.) Makino.

Heleocharis Wichurai Boeckl. in Linnæa XXXVI. (1869-70) p. 448.

Scirpus Wichurai Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 544, non Boeckl.

Scirpus hakonensis Franch. et Sav. l. c. p. 110.

Scirpus Onoei Franch. et Sav. l. c. p. 110.

Scirpus yokuhamensis O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 758.

Heleocharis tetraquetra Boeckl. in Engler's Bot. Jahrb. VI. p. 51.

? *Scirpus petasatus* Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. LIV. (1879) p. 64.

Culm compresso-quadriquetrous, compresso-triquetrous, compresso-sub-quadriquetrous, or sometimes quadriquetrous. Glumes several-spiral, larger. Setæ equal to the rostrum (style-base) in height. Style-base elongato-conico-deltoid, or elongato-ovato-deltoid, tapering above, equal to or slightly longer or hardly shorter than the achene.

Nom. Jap. *Shikaku-i.*

Hab. Prov. Tosa: Takaoka-gōri (*T. Makino*! 1885), Sakawa (*T. Makino*! July 14, 1889; *T. Makino*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, 1884); Prov. Iyo: Near Matsuyama (*Z. Umemura*! July 4, 1897); Prov. Hyūga: Near Tsuno (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. July 26, 1882); Prov. Buzen: Foot of Mt. Iwadake (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. July 20, 1882); Prov. Tsushima: Neo-saka in Shimoshima (*Y. Yabe*! herb. ibid. July 22, 1901); Prov. Suō: Yata in Ōuchi-mura (*D. Nikai*! herb. ibid. Oct. 4, 1891); Prov. Musashi: Nerima (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! July 4, 1880), Wada-mura (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! July 6, 1879); Prov. Mikawa: Takashi-mura (*T. Makino*! herb. ibid. Oct. 28, 1894), Ōshima in Higashi-kamo-gōri (*G. Nagura*! July 4, 1896); Prov.

ECHIGO: Mt. Shimidzu-tōge (*R. Yatabe* and *S. Ōkubo*! herb. ibid. July 1887; *T. Makino*! Sept. 1888); Prov. SHINANO: Mt. Wada-tōge (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! July 23, 1880); Prov. RIKUCHŪ: Mt. Kurikoma (*T. Makino*! Aug. 1890); Prov. IWASHIRO: Near Wakamatsu (*J. Matsumura*! herb. ibid. Aug. 5, 1879); Prov. MUTSU: Tokiwano (*T. Iwakawa*! herb. ibid. July 28, 1880); Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*R. Yatabe*! herb. ibid. Aug. 1, 1877), Akanuma-no-hara in Nikkō (*T. Makino*! Aug.-Sept. 1903).

Common. As diagnosed above, this differs from the type.

Rynchospora (Dichostyleæ) **Umemuræ** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903) p. 187, tab. 7, fig. 8, a. b.

Setæ antrorsely scabrous.

var. Hattoriana Makino.

Rynchospora Hattoriana Makino l. c. p. 189, tab. 7, fig. 11.

Setæ retrorsely scabrous.

Viola chærophylloides (Regel).

Viola pinnata var. chærophylloides Regel, Pl. Radd. I. p. 222; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 718; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 646.

Viola pinnata var. dissecta Miq. Prol. Fl. Jap. p. 84; Franch. et Sav. l. c. I. p. 40, non Turcz. nec Regel.

Viola pinnata Franch. et Sav. l. c. p. 291 (in conspectu specierum), non Linn.

Nom. Jap. *Ezo-sumire, Eizan-sumire, Kakure-mino.*

Hab. Japan, widely distributed.

forma simplicifolia Makino nov.

Leaves long-petiolate, simple, or sometimes shortly subbifid above, ovate, obtuse, cordate at the base, crenulato-serrulate, about 5–6 cm. long, 3–4 cm. broad; veins loose, pinnate or subpalmato-pinnate. Flower and fruit as in the type.

Nom. Jap. *Hitotsuba-ezosumire* (nov.).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*T. Makino*! Oct. 17, 1904, cult. by B. Ioki).

Rare.

Mitella (Mitellaria) **japonica** Miq. **var. integripetala** Makino nov. var.

Leaves oval-ovate, deeply cordate with a close sinus, acute or subacute, shallowly lobate with depressed-ovato-deltoid dentate lobes, very thinly pilose or subglabrous, dark-green along the nerves. Petal simple, subulato-filiform, smooth, recurved-reflexed, reddish above. Stigma semiorbicular, 2-4-lobulate, red. Flowers in April.

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, cult. (*T. Makino*! May 9, 1904).

This differs from the typical one of *Mitella japonica* Miq., which has pinnate petals.

Saxifraga (Diptera) **nipponica** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XV. (1901) p. 10.

Perennial, constantly estoloniferous. Rhizome epigaeous, glabrous, bay, thick, cylindrical, long-creeping, radicant, di-trichotomously divaricato-ramose (the branches dividing from the apical portion of older rhizome), but sometimes short and erect or ascending with very short few branches and dense roots. Radical leaves tufted at the apical end of branches of rhizome, long-petiolate, spreading or erect, orbicular to orbiculato-reniform, cordate with an open or closed sinus at the base, shallowly or obscurely many-lobate with sharply and coarsely pauci-pluri-dentate or dentato-serrate (teeth deltoid or depressed-ovato-deltoid in shape) lobes, ciliated, dispersed with erect or suberect pilose hairs above, thinly pubescent or glabrous beneath, flaccid-herbaceous, green, 2–6 cm. long, $2\frac{1}{2}$–7 cm. broad, palmately veined; petiole semiterete or compresso-terete, patently pilose or glabrous, viridescent, 3–16 cm. long, vaginato-dilated and villoso-ciliated at the base; cauline leaves much reduced in size, shortly vaginato-dilated at the base, remotely placed, usually 2 to 4, bract-like, linear, entire, sharply tipped, 7–13 mm. long, or sometimes the lowest one with a small (about 8 mm. long) flabellato-orbicular pauci-dentate and petiolate blade. Scape erect, much exceeding the leaves and attaining about 30 cm. in height including the panicle, slenderly terete, piloso-pubescent with spreading glandular hairs as are the rachis, peduncles, and pedicels. Panicle loose, ovato-pyramidal or elliptical, 7–15 cm. long, 6–12 cm. across; rachis slightly flexuous or only the upper portion so; bract subtending the peduncle, subulato-linear, sharply pointed, dilated and pauci-inciso-serrulate at the base, 5–10 mm. long; peduncles spreading, stout-filiform, nearly strict, loosely branched into 1-4-pedicels, with minute linear or subulate bracteole opposite to the pedicels; pedicels filiform, attaining about 2 cm. long. Calyx 5-parted, herbaceous, viridescent, dispersed and ciliated with minute glandular hairs, persistent and

slightly increasing the size in fruit; tube short, adherent to the base of the ovary, flatly depressed; sepals unequal in size and larger in the lower ones, patent and then more or less reflexed, ovato-lanceolate or subulato-lanceolate, obtuse or acute at the apex, with 3 nerves connected in the upper portion, the lowest one about $3\frac{1}{2}$–$4\frac{1}{2}$ mm. long and the upper ones about $2\frac{1}{2}$–3 mm. long in flower. Petals 5, white, thin; the lower 2 much larger, pendulous, apparently unequal in size, linear or linear-lanceolate and often somewhat falcate, gradually attenuated towards both ends, acuminate with an acute tip, sessile, entire, with veins running upwards, the larger one about $1\frac{1}{3}$–2 cm. long and the other $1\frac{1}{5}$–$1\frac{1}{2}$ cm. long; the upper 3 patent, broadly ovate, acute or apiculate at the apex, rounded and very shortly unguiculate at the base, entire, obscurely loose-veined, yellow in the basal portion. Stamens 10, patent, longer than the upper petals, glabrous; filament linear-filiform, attenuated towards the base, about equal to or longer than sepals in length, 4–5 mm. long; anther minute, ovato-oval, light rose. Ovary broadly ovoid, divided into 2 parts above and attenuated to the styles, glabrous, yellow and nectariferous on the upper side; styles 2, erect, gracile, shorter than the ovary; stigma minute, obliquely subcapitate; ovules numerous, minute, oblong. Capsule broadly conico-ovoid, about 4 mm. long, the upper half divergent with gracile persistent styles. Seeds minute, numerous, ellipsoid, darkish brown, dispersed with minute sessile dark granules. Flowers April-June.

Nom. Jap. *Haru-yukinoshita* (Spring Saxifraga).

Add. Hab. Prov. Musashi: Tokyo, cult. (*T. Makino*! May 1904); Prov. Hida: Yamaguchi in Ōno-gōri, spont. (*T. Sakane*! no. 155, 1904); Prov. Etchū: Sasahara-mura, spont. (*Y. Hasegawa*! no. 35, May 7, 1904).

Drosera spathulata Labill. 'Nov. Holl. Pl. Spec. I. (1804) p. 79, tab. 106, fig. 1'; Schult. Syst. Veg. VI. (1820) p. 762; DC. Prodr. I. (1824) p. 318; Spreng. Syst. Veg. I. (1825) p. 955; Planch. in Ann. Sc. Nat. Sér. 3, IX. (1848) p. 193; Bot. Mag. tab. 5240; Hook. fil. Handb. N. Zeal. Fl. p. 63; Benth. Fl. Austral. II. p. 459; O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. p. 233.

Drosera propinqua R. Cunn. 'in Ann. Nat. Hist. IV. (1840) p. 109.'

Drosera Loureirii Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) p. 167, tab. 31; Benth. Fl. Hongk. p. 130, et Fl. Austral. II. p. 460, in nota sub D. spathulata; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 289.

Drosera Brumanni DC. Prodr. I. p. 318, quoad sp. chinense, non Vahl.

Drosera Brumanni Catalog. Herb. Coll. Soc. Imp. Univ. Tokyo (1886), p. 70; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. p. 202, non Vahl.

Perennial. Leaves rosulate (the tuft attaining 4 cm. across), spreading, numerous, the blade spathulato-rounded or broadly obovato-rounded, cuneately passed into the lato-linear petiole, which is longer than the blade and densely pilose with scarious hairs at the base, rounded at the apex, pilose with glandular red unequal hairs above, subglabrous beneath, 2–6 mm. across, 8–20 mm. long including the petiole. Scapes 1–4, erect, slender, 5–20 cm. long including the raceme, minutely papillose. Raceme simple or rarely dichotomous, secundly few-many-flowered, circinate at first and then erect straight and angustate, shorter than the scape; rachis filiform, minutely papillose; bracts minute, filiform. Flowers about 3–4 mm. across, pedicellate, pink red; pedicel erect after anthesis, shorter than the flower, minutely papillose. Calyx 3 mm. long, campanulate, 5-parted, minutely papillose; segments oblong or oblong-lanceolate, tapering. Petals 5, narrowly obovate, longer than the calyx. Stamens 5, scarcely longer than the calyx; anther yellow. Ovary obovoid-globose; styles 3, deeply parted into 2 filiform branches, longer than the ovary. Capsule obovoid-globose, shorter than the persistent calyx, dehiscent to 3 1-placentiferous elliptical valves. Seeds oblong-fusiform, reticulated. Flowers May-October.

Nom. Jap. *Ko-mōsengoke.*

Hab. LOOCHOO: Ōgimi-magiri in Isl. Okinawa (*Y. Tashiro*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, April 1887), Near Yontanzan in Isl. Okinawa (*S. Tanaka*! herb. ibid. May 15, 1891); Prov. TOSA: Kosaidzuno in Hata-gōri (*T. Makino*! Oct. 1885), Saga (*T. Makino*! Oct. 1885); Prov. KII: Tanabe and Atawa (*J. Matsumura* and *S. Okubo*! herb. ibid. July 23, 1883); Prov. MIKAWA: Hosotani-mura (*T. Makino*! herb. ibid. Oct. 28, 1894), Takashi-mura (*T. Makino*! Oct. 28. 1894), Near Futakawa (*T. Makino*! Oct. 1894), Kaifuku (*G. Nagura*! June 25, 1900); Prov. KADZUSA: Hama-no-shiba (Herb.! ibid. Aug. 13, 1880), Ichinomiya (*T. Makino*! Aug. 12, 1897, July 5, 1902); Prov. SUŌ: Ōuchi-mura (*D. Nakai*! herb. ibid. June 26, 1892); Prov. TŌTOMI: Nobe-mura (*M. Hisamatsu* and *Y. Masuda*! herb. ibid. May 1889; FORMOSA: Daihoku (*C. Yoshihara*! no. 124).

This differs from *Drosera Burmanni* Vahl, which has 5 undivided and filiform styles.

Drosera Burmanni Vahl, 'Symb. III. p. 56'; Willd. Sp. Pl. I. p. 1544; Pers. Syn. Pl. I. p. 337; Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 212; Spreng.

Syst. Veg. I. p. 955; DC. Prodr. I. p. 318; Roxb. Fl. Ind. II. p. 113; Schult. Syst. Veg. VI. p. 760; Wight, Ic. Pl. Ind. Orient. tab. 944, et Ill. tab. 20; Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. I. p. 34; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2, p. 120; Planch. in Ann. Sc. Nat. Sér. 3, IX. p. 190; Hook. fil. et Thoms. in Journ. Linn. Soc. II. p. 82; Benth. Fl. Hongk. p. 129, et Fl. Austral. II. p. 459; Oliv. Fl. Trop. Afr. II. p. 402; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 424; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 288; Henry, List Pl. Formos. p. 42.

Drosera rotundifolia Lour. Fl. Cochinch. p. 232, non Linn.

Perennial. Leaves rosulate (the tuft about 3 cm. across), spreading, obovato-orbicular, shortly cuneate to a not long petiole, fringed with long glandular hairs and pilose with shorter glandular hairs above, thinly puberulent beneath, 6–7 mm. across, 10–14 mm. long including the petiole; petiole about as long as the blade, fringed with scarious pilose hairs at the base. Scapes 1–3, erect, slender, glabrous, about 10 cm. long including the raceme. Raceme shorter than the scape, secundly several-flowered; rachis glabrous; bracts minute, linear, minutely papillose, pauci-fimbriate at the base. Flower about 6 mm. long, pedicellate, white; pedicel shorter than the flower, glabrous. Calyx deeply 5-parted, sparsely minutely papillose, 4 mm. long; segments erect-patent, oblong, rounded-obtuse. Petals 5, longer than the calyx, obovato-cuneate, attenuated into an unguis below. Stamens 5, shorter than the calyx; filament subulato-filiform. Ovary globose, 1-celled, with 5 placentas, many-ovuled; styles 5, undivided, long, filiform, curved upwards, with the fringed stigma at the end. Flowers summer.

Nom. Jap. *Kurumaba-mōsengoke* (nov.).

Hab. Formosa: Near Daihoku (*Chiyokichi Yoshihara*! no. 143, April 1902).

So far as I know, this species has been found nowhere in Japan, except in Formosa; while *D. spathulate* Labill = *D. Loureirii* Hook. et Arn. (Jap. *Ko-mōsengoke*) are frequently met with. According to Forbes and Hemsley, Carpenter collected it in Amami Ōshima, but we have no specimen of it from there.

Drosera longifolia Linn. Sp. Pl. p. 282; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 78; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 261; Regel, Pl. Radd. I. p. 258; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. p. 122; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIV. p. 33.

Rorella longifolia All 'Fl. Pedem. II. p. 88 (1785)'.

Drosera anglica DC. Prodr. I. p. 318; Engl. Bot. tab. 869; Hook. Fl. Bor.-Amer. I. p. 81; Torr. et Gray, Fl. N. Amer. I. p. 146.

Drosera americana Willd. Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. (1809) p. 340.

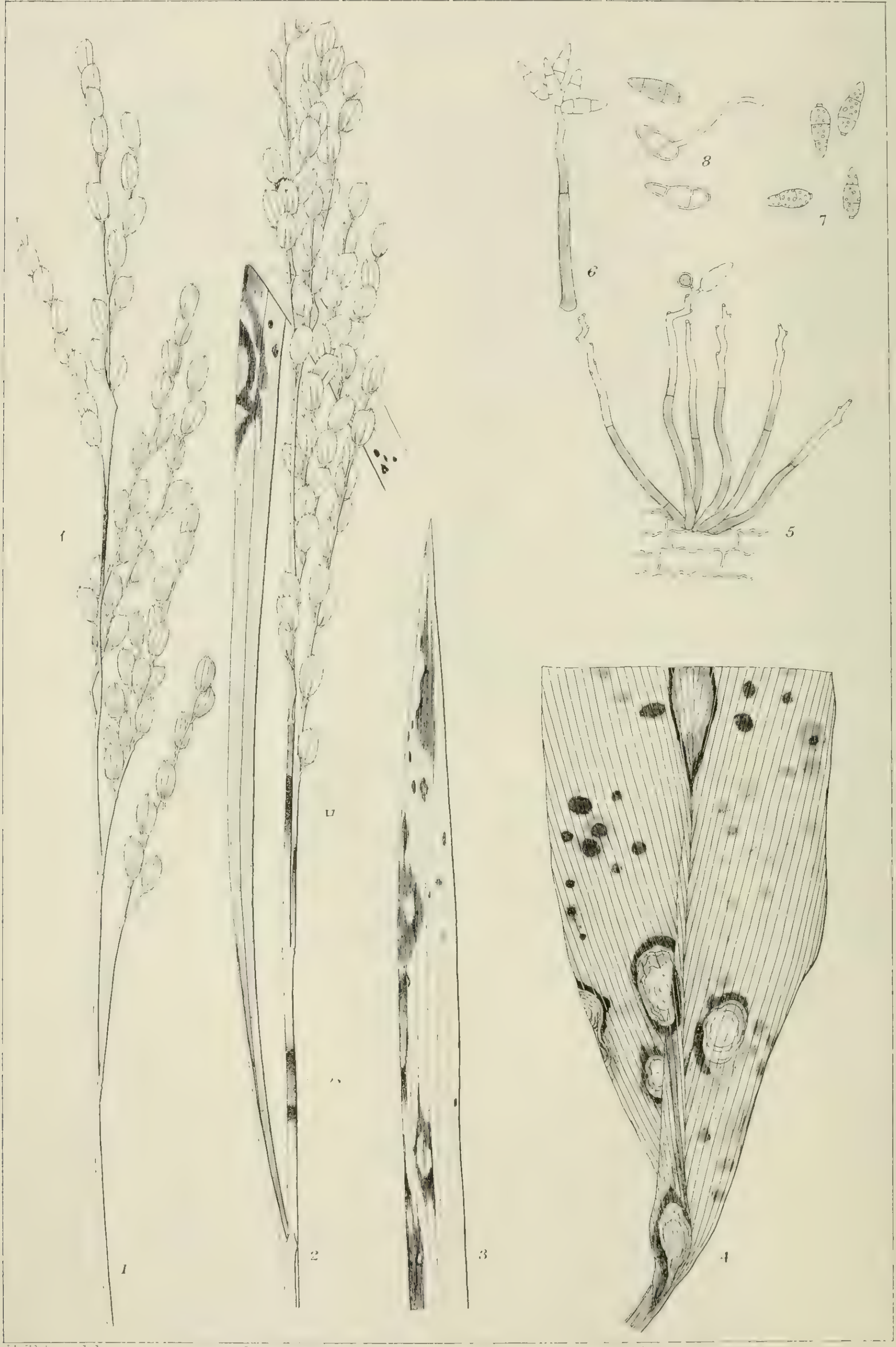
Perennial. Leaves tufted, erect, long-petioled, attaining about 14 mm. long including the petiole, the blade shorter than the petiole, spathulato-linear, rounded-obtuse at the apex, gradually attenuated below and passing into the petiole, pilose with patent glandular long red hairs above, glabrous beneath, 1–3½ cm. long, 2–4 mm. wide; petiole slender, villose with scarious hairs at the base. Scape erect, straight, slender, glabrous, longer than the leaves, about 13–21 cm. long including the raceme. Raceme shorter than the scape, secundly about 3–8-flowered, circinate before anthesis; rachis glabrous; bracts minute, filiform. Flowers about 5–7 mm. across, pedicellate, white; pedicel erect, glabrous, 2–6 mm. long. Calyx campanulate, 5-parted, nearly glabrous, 4–5 mm. long; segments oblong, acutish-obtuse, laxly minutely glandulous on the margin. Petals 5, cuneato-spathulate, rounded at the apex. Stamens 5, longer than the calyx; filament filiform; anther rounded. Ovary cylindrico-ellipsoid; styles 3, deeply parted into 2 long, filiform branches, nearly as long as the ovary. Capsule scarcely longer than the persistent calyx in height, cylindrico-ellipsoid, dehiscent into 3 1-placentiferous valves. Seeds numerous, subspathulato-oblong, compressed, 1– nearly 2 mm. long; embryo oblong, ⅓ as long as the testa. Flowers July-August.

Nom. Jap. *Nagaba-no-mōsengoke.*

Hab. Prov. Iwashiro: Ose-daira (*B. Hayata*! July 3, 1898, July 30 1903; *K. Nemoto*! Aug. 1899; *D. Hoshi*! Aug. 1903; *G. Nakahara*! July 1903, Aug. 1904); Prov. Chishima (Kuril Isl.): Mt. Atoiya in Isl. Etrof (*T. Kawakami*, Aug. 11, 1898).

Rare in Japan. It was first discovered and collected by Mr. Bunzō Hayata in above cited locality. Japanese one belongs to *a. vulgaris* of Koch.

(*To be continued.*)



Dactylaria parasitans Cavara.

稲いもち病菌

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 22.*)

By

T. Makino.

Drosera indica Linn. Sp. Pl. p. 282; Richt. Cod. n. 2232; Houtt. Nat. Hist. XXVI. (1777) p. 294, et Linn. Pfl.-Syst. VI. p. 271; Willd. Sp. Pl. I. p. 1546; Pers. Syn. Pl. I. p. 337; Spreng. Syst. Veg. I. p. 955; Schult. Syst. Veg. VI. p. 767; DC. Prodr. I. p. 319; Roxb. Fl. Ind. II. p. 113; Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. I. p. 34; Miq. Fl. Ind. Bot. I. 2, p. 120; Wight, Ill. tab. 20, f. C; Hook. fil. et Thoms. in Journ. Linn. Soc. II. p. 82; Planch. in Ann. Sc. Nat. Sér. 3, IX. (1849) p. 204; Hance in Journ. Bot. (1880) p. 261; Oliv. Fl. Trop. Afr. II. p. 402; Benth. Fl. Austral. II. p. 456; Clarke in Hook. fil. Brit. Ind. II. p. 424; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 459; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 289.

Drosera serpens Planch. l. c.

Annual, with short fibrous roots. Stem simple, usually erect, or decumbent, narrow, minutely pubescent, attaining 24 cm. in length. Leaves sparse, often spreading, or sometimes reflexed, angustato-linear, acuminate, attaining about 9 cm. long including the petiole, very piloso-pubescent with long delicate glandular hairs on the upper surface, pale green; petiole not long, glabrous, indistinct from the blade. Raceme leaf-opposite or produced between leaves on the opposite side of them, often longer than the leaves, spreading, laxly 2–9-flowered, rachis slender, minutely pubescent; bracts minute, filiform. Flowers pedicellate, about 9 mm. across, rosy (*f. rosea*) or white (*f. albiflora*); pedicels spreading, minutely pubescent, 4–13 mm. long. Calyx 5-parted; segments subulato-lanceolate, tapering, minutely pubescent. Petals 5, patent, longer than the calyx, spathulato-oblong. Stamens 5, about as long as the calyx. Ovary obovoid-oval; styles 3, parted into 2 long filiform branches, long-stigmatiferous above. Capsule oval-ellipsoid, hardly shorter than or equal to the persistent calyx, 1-celled, dehiscent into 3 1-placentiferous valves. Seeds black, obovoid; testa prominently scalariform-reticulated. Flowers July-October.

Nom. Jap. *Nagaba-ishimochisō.*

Hab. Prov. MIKAWA : Takashi-mura (*T. Makino*! Oct. 25, 1893, Aug. 1899, *f. rosea*), Takatori-mura in Aomi-gōri (*G. Nagura*! Oct. 12, 1899, *f. rosea*), Horikiri in Atsumi-gōri (*G. Nagura*! Aug. 2, 1901, *f. albiflora*); Prov. KADZUSA : Ichinomiya (Herb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1880 ; *T. Makino*! Aug. 11, 1897, Aug. 10, 1901, July 5, 1902, *f. albiflora*); ISE : Yasudzuka-shinden in Kawage-gōri (*M. Kawasaki*! Sept. 14, 1903).

This is sparingly found in the provinces of Owari, Ise, Mikawa, Kadzusa, Hitachi, etc., in Middle Japan. There are two forms, one with white flower (*f. albiflora*), the other rosy flower (*f. rosea*); the latter form is slightly more robust.

Aldrovanda vesiculosa Linn. Sp. Pl. p. 281 ; Richt. Cod. n. 2226 ; Lam. Ill. tab. 220 ; Willd. Sp. Pl. I. p. 1543 ; Pers. Syn. Pl. I. p. 336 ; Spreng. Syst. Veg. I. p. 956 ; DC. Prodr. I. p. 319 ; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 711 ; Roem. et Schult. Syst. Veg. VI. p. 759 ; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 262 ; Nyman, Syl. Fl. Eur. p. 229 ; Casp. in Bot. Zeit. (1859) p. 117–123, 126–132, 133–139, 141–150, tab. 4–5, et (1862) p. 185–188, 201–206, tab. 7 ; Hook. fil. et Thoms. in Journ. Linn. Soc. II. p. 83 ; Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. I. p. 34 ; Planch. in Ann. Sc. Nat. Sér. 3, IX. p. 304 ; Clarke in Hook. fil. Brit. Fl. Ind. II. p. 425 ; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 311 ; Makino, Phanerog. et Pterid. Jap. Ic. Ill. tab. 38.

Aldrovanda verticillata Roxb. Fl. Ind. II. p. 112.

Aldrovanda vesiculosa var. verticillata Darwin, Insect. Pl. p. 329 ; Makino, Notes on Jap. Pl. XIX. in Bot. Mag., Tokyo, VII. (1893) p. 285, tab. 11.

Aquatic perennial, floating, rootless, weak, diaphanous, green. Stem terete, with many nodes, simple or loosely few- (1–4) branched, foliate throughout, 6–26 cm. long. Leaves numerous, situated on nodes, patent, 6–8–verticillate ; whorls approximate, $1\frac{1}{2}$–2 cm. in diameter ; the blade small, cochlear, conduplicate and vesiculose, semiorbicular, with a very minute spinose point (which is the projecting tip of the midrib) at the top, very shortly stipitate or sessile, minutely hairy towards the centre internally, narrowly folded and loosely ciliated on margin, $2\frac{1}{2}$–$4\frac{1}{2}$ mm. long ; petiole oblong-cuneate or linear-cuneate, longer than the blade, cellular, 1–nerved, 3–7 mm. long, 5–6–long-fimbriate (the hairs nearly as long as the petiole and minutely spinulose except the base) at the top, in those under the pedicel des-

titute of the blade but 6–8–fimbriate (the middle hair very short but others long) at the top. Flower normally expanded (for a few hours in day) in air, small, axillary, solitary, pedicellate, ebracteate, a few to a plant, 6 mm. across, greenish; pedicel erect when flowering and then soon curved downwards, longer than the flower and leaves, 6–18 mm. long. Calyx deeply 5–parted, green; segments patulous, ovato-oblong or oblong-lanceolate, obtuse, minutely subdenticulate, vein inconspicuous. Petals 5, erect-patent, longer than the calyx, obovato-oblong, rounded-obtuse, membranaceous, with a few delicate veins, marcescent, 3½–4 mm. long. Stamens 5, included; filaments linear-subulate, erect; anther broad, didymous, introrse, subconnivent. Ovary ovoid, shorter than the calyx, 1-locular, 5–placentiferous, thin-walled; styles 5, filiform, shorter than the ovary, patent, then soon strongly curved upwards and its irregularly many-parted terminal stigmas connivent together with anthers; ovules 10, 2 to a placenta and situated in its middle, obovato-oblong, more or less contracted below, with a very short funicle. Capsule globoso-ovoid, longer than the persistent calyx, with styles at the top, 1–locular, 5–thin-valved, 10–seeded; 4–5 mm. long. Seeds ellipsoid, with a process at the base, 1 mm. across; testa black, crustaceous, shining; embryo very minute and short; albumen copious. Flowers July-August.

Nom. Jap. *Muzina-mo* (T. Makino).

Hab. Prov. MUSASHI: Yōda in Koiwa-mura (*T. Makino*! May 11, 1890, Aug. 1893, Aug. 7, 1894, Aug. 1902; *S. Ikeno*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 1890); Prov. HITACHI: Nasaka-ura in Namekata-gōri (*Y. Suzuki*! July 15, 1902).

Rare. In ours, the flower is normally expanded and the petals are not calyptrately connivent. It was discovered by me in May 11, 1890, and July, 1891, in flower, in stagnant water of a small pond about rice-field in Yōda at Koiwa-mura on the river side of Yedo (a main division of R. Tone), about 7 miles east of Tokyo. Its occurrence in this country is very interesting for the investigation of Japanese Flora.

Platanthera (Bifoliæ) **Okuboi** Makino sp. nov.

A terrestrial orchid, 20–45 cm. high, glabrous. Tuber elongately angustato-fusiform, perpendicular; roots few, simple. Stem erect, stout, straight, sheathing with 2–3 vaginate cataphylls at the base. Leaves 5–8; the lower 2 larger and normal, equal or nearly so in size and in form,

10–20 cm. long, 3–5 cm. broad, approximate, erect-patent, elliptical to narrowly oblong, obtuse at the base, obtusely to narrowly attenuated and amplexicaul at the base, evaginate, membranaceous, 7–8-nerved on each side; transverse veinlets oblique and loose, with a few simple or 2–3-forked erect branches on the upper side; upper leaves laxly disposed, adpressed or erect-patent, lanceolate, attenuated above with an obtuse point; semiamplexicaul, evaginate, 2–6 cm. long, the lowest one sometimes attaining about 12 cm. long. Raceme erect, densely or rather densely many-flowered, 5–10 cm. long, 3–4 cm. wide; rachis straight; bracts erect-patent, foliaceous, lanceolate to ovato-lanceolate, acuminate with an obtuse point, equal to or slightly longer than ovaries, membranaceous, 3-several-nerved, with loosely anastomosing veinlets, attaining about 2¼ cm. long. Flower viridescent white? Sepals membranaceous; the upper one erect, ovate or subdeltoid-ovate, obtuse, sub-5-nerved, 6–8 mm. long, 4–6 mm. wide; lateral ones patent-reflexed, slightly oblique in shape, ovato-lanceolate or oblong-lanceolate, obtuse, longer than the upper one, 3–5-nerved, 8–10½ mm. long. Petals erect, slightly lower than the upper sepal, thickish, subfalcately ovato-linear or oblong-linear, obtuse, 3-nerved, about 6–6½ mm. long. Labellum lanceolato-ligulate, obtuse, entire, carnosulate, sub-5-nerved, about 10 mm. long, 3–3⅓ mm. wide at the base; spur longer than the ovary, elongate, narrow, falcate towards the apex, about 2½–3 cm. long. Column short, broad, emarginato-bifid at the top; anther-cells remote, obovoid-oblong; rostellum broadly obtuse; column-auricles ellipsoid. Ovary angustate, arcuate, gradually attenuated above, about 1½ cm. long.

Nom. Jap. *Hachijō-tsuresagi* (nov.).

Hab. Isl. Hachijō: Nishiyama (*Saburō Ōkubo*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 13, 1887).

This species is known only from Isl. Hachijō. It is allied to *Platanthera japonica* (Thunb.) Lindley, of which the tuber is horizontal, the lower larger leaves more than two, the upper sepal subovato-elliptical and much concave, the lateral sepals shorter and broader, and the base of the anther-cells more produced; the veinlets of leaves are also different. It differs also from *Platanthera chlorantha* Cust. in all the respects except the bifolious habit. The nearest allied species seems to me to be *Platanthera orbiculata* (Pursh) Lindl. of North America.

Platanthera (Bifoliæ) **ussuriensis** (Regel et Maack) Maxim. in

Mél. Biol. XII. p. 551 (1886); Kränzl. Orchid. Gen. et Sp. I. p. 629; Rolfe in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 57.

Habenaria ussuriensis Miyabe Fl. Kuril. Isl. n. 251.

Platanthera tipuloides var. γ. ussuriensis Regel et Maack, Tent. Fl. Ussur. n. 477, tab. 10, fig. 7–9 (pess.); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 32.

Platanthera herbiola var. ja onica A. Finet. in Bull. Soc. Bot. France, XLVII. (1900) p. 281.

A terrestrial orchid, 20–52 cm. in height, glabrous. Tuber slender, root-like, horizontal or obliquely so; roots few, simple. Stem erect, slender, sheathing at the base. Leaves several, membranaceous; lower 2 larger, erect-patent, vaginate, remote or approximate one another, the lowest one largest, oblanceolate to obovato-oblong, gradually cuneato-attenuated below, obtuse at the apex, delicately several-nerved on each side, with oblique transverse veinlets, 8–15 cm. long except the vagina, 18–43 mm. broad, the next one smaller, oblong-lanceolate to linear-lanceolate, gradually cuneato-attenuated below, attenuated above and with an obtuse or acute point, few-several-nerved on each side, 4–15 cm. long, 4–33 mm. broad; the rest ones bract-like, adpressed, evaginate, amplexicaul, angustato-subulato-lanceolate or subulato-linear, acuminate, the lower one attaining about 3½ cm. or rarely more long. Raceme erect, rather loosely many-flowered, about 6–21 cm. long; rachis slender, glabrous; bracts erect-patent, exceeding the flowers or equal to ovaries in length, angustately subulato-lanceolate or subulato-linear or subulate, acuminate, embracing the ovary by its base, membranaceous, 3–sub-5–nerved, attaining about 2 cm. long. Flowers small, flavo-viridescent. Sepals thin, 3–nerved; the upper one erect, ovato-orbiculate to elliptical-oval, rounded at the apex, concave, 2–2½ mm. long; lateral ones reflexed, oblong, somewhat oblique in form, slightly longer than the upper one, 2½–3½ mm. long. Petals erect, connivent with the upper sepal, carnosulate, equal to or slightly shorter than the upper sepal, lato-linear sometimes spathulate and arcuate, rounded-obtuse, 2–nerved. Labellum carnosulate, 2½–4½ mm. long, rounded-obtuse or truncate sometimes subcordato-truncate at the base, trifid below, the midlobe larger, ovato-oblong to narrowly oblong, or sub-triangular-oblong, rounded-obtuse at the apex, entire; the basal lobes patent, shortly obliquely subtriangular-ovate, obtuse or acutish, much shorter than the midlobe; spur pendulous, filiform, shortly attenuated with an obtuse point at the apex, often hardly enlarged towards the apex, equal to or slightly shorter than the ovary in length, slightly arcuate, about 6–7 mm. long. Column short and broad, truncate or emarginato-truncate at the

top; anther-cells not long, distant; rostellum semiorbiculato-deltoid. Ovary angustate, gradually attenuated towards the top, about 6–8 mm. long.

Nom. Jap. *Ko-tombosō* (T. Makino).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkō (*J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 13, 19, 1885; *T. Makino*! Aug. 1884); Prov. KŌDZUKE: Mt. Haruna (*R. Yatabe* and *S. Ōkubo*! herb. ibid. July 17, 1886); Prov. ECHIGO: Mt. Shimidzu-tōge (*R. Yatabe* and *S. Ōkubo*! herb. ibid. July 19, 1886), Mt. Myōkō (*S. Matsuda*! herb. ibid. July 26, 1894); Prov. SAGAMI: Hakone (Herb.! ibid. Aug. 26, 1880, Sept. 2, 1883; *T. Makino*! Sept. 25, 1886); Prov. ISE: Mt. Asama (Herb.! ibid. Aug. 4, 1883), Watarayegōri (*Y. Uyematsu* and *K. Teraoka*! 1903); Prov. HITACHI: Mt. Tsukuba (*C. Owatari*! herb. ibid. Aug. 27, 1895); Prov. SHINANO: Mt. Yatsugatake (*Y. Yabe*! herb. ibid. Aug. 19, 1902); Prov. TOSA: Mt. Kurotaki (*T. Yoshinaga*! Sept. 1890).

Scirpus (Monostachyi) **pseudo-fluitans** Makino sp. nov.

Quite pale green. Roots cæspitose, fibrous. Stems cæspitose, simple, or loosely short-ramose above, decumbent, radicant, multinodulose, partly enclosing with sheaths of leaves, foliate throughout, slender, terete, smooth, attaining about 32 cm. in length, the internodes much shorter than leaves. Leaves alternate, but subfasciculate at the top of stems, sheathing at the base, angustato-linear, entire with smooth edges, but hardly scabrous towards the apex, acute or subobtuse, flat but often shallowly subcanaliculate below in front, flatly rounded dorsally, rather thickish, rather strongly 3–4-nerved, with very loose transverse distinct veinlets between nerves, attaining 16 cm. long including the shething portion, $\frac{3}{5}$–2 mm. wide; sheath tubular and often at length breaking, with a subtruncate mouth, pale-membranaceous, attaining $2\frac{1}{3}$ cm. in length. Peduncles 1 or 2 (approximately placed) at the top of stems, slender, rather stout, compressed (oblong in section), with smooth edges, slightly contracted at the top, monostachyus, shorter or longer than leaf-like bracts, but, when there 2 present, its superior one enclosed by sheaths with a much reduced lamina, 5–14 cm. long, enclosed with the sheath of bracts at the base. Spickelet solitary, terminal, elliptical to oblong, obtuse or acutish-obtuse, 5–7 mm. long in flower, many-flowered (about 17–30 in number), glumes all fertile, without inferior empty glume. Glumes densey imbricated, ovate to oblong-ovate, obtuse, hyalino-membranaceous towards the quite entire margin, green towards the midrib,

concave, subcarinate with a smooth edge, delicately and indistinctly 6–9-striate on eash side of the midrib, 4–4½ mm. long, 2–3 mm. broad, the outermost one erect, shorter or sometimes somewhat longer than spikelet, with a flower in its axil, subulato-oblong to oblong-linear, or linear, acute or subobtuse, entire, often leaf-like and thickish above, 3–4-nerved, with transverse veinlets between nerves, delicate and embracing the base of spikelet at the base, 4–7 mm. long. Rachilla notched, glabrous. Stamens 3; filaments filiform; anther linear, yellow, subbifid-truncate at the base, acute with a connective-tip at the apex, about 1½ mm. long. Ovary sessile, oblong-elliptical, compressed, smooth, pale, about 1 mm. long; style much longer than the ovary, about 5½ mm. long, rather stout, very deeply bifid, arms filiform, minutely puberulent, much longer than the smooth connate portion.

Nom. Jap. *Byakko-i, Uki-i* (nov.).

Hab. Prov. IWASHIRO: Tonokuchi-hara (*G. Nakahara*! Aug. 1904); Prov. SHIMOTSUKE: Ōtahara (*T. Watanabe*! Jan. 3, 1905).

Rare. This species is very closely allied to *Scirpus fluitans* Linn., from which it differs by its robustness and stiffness in every respect, quite viridescent habit, broader and longer leaves, larger and numerous-flowered spikelets, and the more or less distinctly leaf-like lowest glume. Possibly a remarkable variety of *S. fluitans* Linn.

Taraxacum officinale Weber. **var.** ε. **lividum** Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 367; Herd. Pl. Radd. III. 4, pp. 39, 43; A. Gray. Syn. Fl. N. Amer. I. 2, p. 440.

Leontodon lividus Waldst. et Kitaib. 'Pl. Rar. Hung. II. p. 120, tab. 115'; Willd. Sp. Pl. III. p. 1545.

Taraxacum palustre DC. Fl. Fr. IV. p. 45, et Prodr. VII. p. 148.

Leontodon palustre Smith 'Fl. Brit. II. p. 823.'

Leontodon Taraxacum β. palustre Wimm. et Grab. 'Fl. Sil. II. p. 225.'

Taraxacum officinale var. palustre Syme Engl. Bot. ed. 3, V. p. 143, tab. 804.

Leaves glabrous or subglabrous, obovato-oblong, gradually long-attenuated below, rounded-obtuse with a sharp tip at the apex, sharply and irregularly subruncinato-dentate or repand-subdentate. Flower yellow. Scape thinly tomentose under the head, exceeding the leaves, in fruit attaining about 5 decim. in height and glabrate. Involucre glabrous, nigrescent when

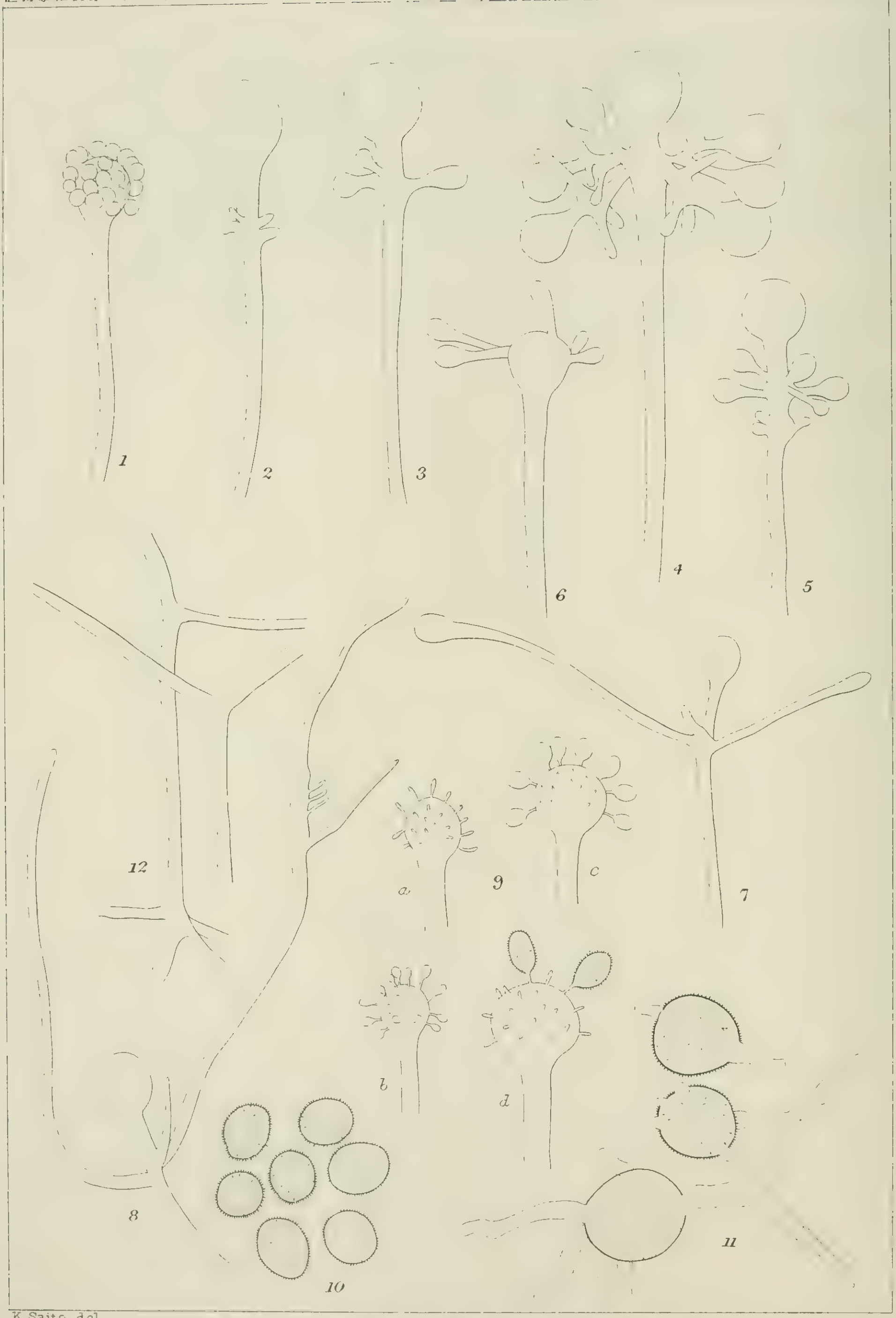
dried; the external scales adpressed, ovate to ovato-lanceolate, acuminate with an obtuse point; interior scales angustate, ecorniculate below the apex. Achene obovato-linear, 5 mm. long, umber-isabel-coloured, squamoso-muricate towards the apex.

Nom. Jap. *Miyama-tampopo* (nov.).

Hab. Prov. SHINANO: Shirouma *M. Orii*! Aug. 1902; *Y. Yabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 26, 1902; *A. Yasuda*! Aug. 1904).

This variety is new to the Flora of Japan.

(*To be continued.*)



K. Saito del.

Actinocephalum japonicum nov. gen. et nov. spec.

Trichomanes Formosense et Loochooense.

auctore

Y. Yabe.

Prof. Bot. Universit. Imperial. Peking.

---

1. **Trichomanes peltatum** Bak. in Journ. Linn. Soc. IX. p. 336. t. 8. c.; Baker et Hook. Syn. Fil. ed. II. p. 73; Benth. Fl. Austr. VII. p. 701; Luerss. Die Farn. d. Samoa p. 5; Christ, Farnkr. d. Erd. p. 24; Christ, in Fl. Samoa Ins. in Engl. Bot. jahrb. XXIII p. 337; Sadebeck in Nat. Pfl. fam. I. abt. 4. p. 104.

Hab. Loochoo (Liukiu): Insula Okinawa, in monte Onna (K. Miyake).

Formosa boreali, in tractu Pachina (T. Makiuo); Rahao Prope Taipeh (K. Miyake).

2. **T. Motleyi** V. D. Bosch. Hymenoph. Jav. p. 5. t. 1; Bak. et Hook. Syn. Fl. p. 73; Bak. in Journ. Linn. Soc. IX. p. 331: Bedd. Handb. Fern. Br. Ind. p. 37; Carr. in Fl. Vit. p. 342 (in nota); Christ, Farnkr. d. Erde, p. 24; Sadebeck in Nat. Pfl. fam. I. abt. 4. p. 104; Yabe, Bot. Mag. Tokyo, XVI. p. 46.

T. Henzaiense Bedd. Bern Br. Ind. t. 183.

Hab. Formosa: Insula Kōtō (Bôtel tobago), cum. *T. filicula* intermixtum (K. Miyake).

3. **T. Neilgherense** Bedd. Fern S. Ind. p. 2. t. 6; Bak. in Journ. Linn. Soc. IX. p. 339; Bak. et Hook. Syn. Fil. p. 74; Bedd. Handb. Fern. Br. Ind. p. 37.

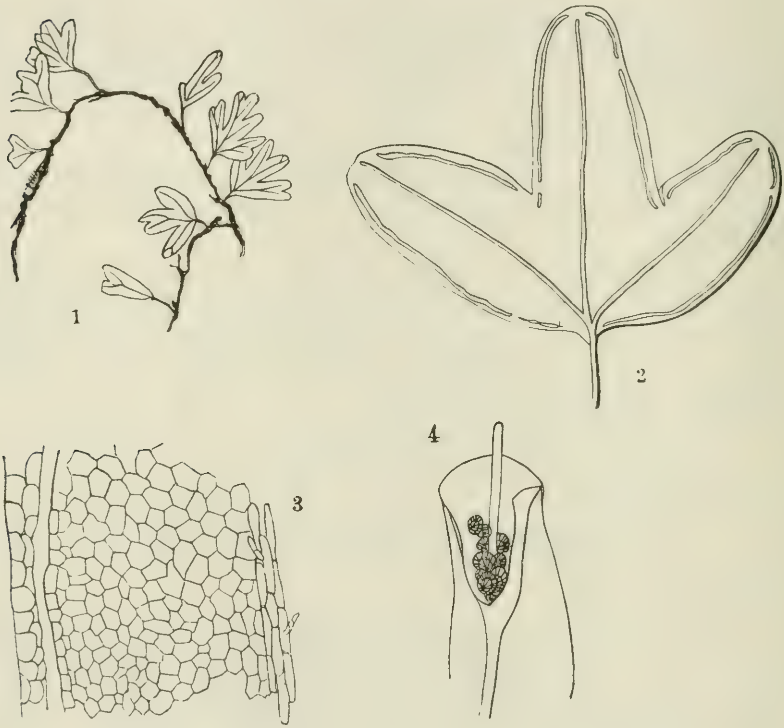
Folia obovata basi cuneata brevi-stipitata usque 2 cm. longa 4–5 mm. lata, membranacea utrinque glabra viridia, apice rotundata margine undulato-integra; costa media simplex; venæ alternatæ simplices furcatæve; venulæ spuriæ tenuissimæ apice venulis inframarginalibus continuentes. Sori terminales 1 vel 2 immersi; indusium cylindricum, limbo sub-bilabiato.

Hab. Formosa boreali, Urai in jurisdictione Taipe, ad rupes humidas (K. Miyake).

4. **T. formosanum** Yabe. Bot. Mag. Tokyo XVI. p. 46 (jap.)

Rhizoma horizontale filiforme ramosum laxe intricatum fusco-tomentosum. Stipes remotiusculus 2–4 mm. longus tenuis glaber. Folia variabilia nunc

simplicia oblonga 8–10 mm. longa, nunc bi-trifida segmentis oblongis simplicibus, v. sæpe pinnati-lobata basi plus minus rotundata. Lacinia oblonga simplex furcatave apice obtusa rotundata membranacea olivaceo-viridis glabra; venæ simplices minutissime ciliolatæ, e cellulis hexædris marginalibus elongato-trapezoideis 1–2–seriatis; venula spuria inframarginalis continua v. etiam interrupta. Sori terminales, indusium subcylindricum apicem versus sensim dilatatum limbo amplo. Receptaculm filiforme 1–2 mm. tubo longior.



Hab. Formosa: ins. Kôtô (Botel-tobago) Leg. K. Miyake!

Species *T. vitiensi* Bak. valde affinis, distat frondibus sæpissime divisis, venulis spuris inframarginalibus.

Fig. 1. Planta in nat. mag.; fig. 2. pars frondis; fig. 3. partes marginales frondis; fig. 4. sorus.

5. **T. parvulum** Poiret. Encycl. Bot. VIII. p. 44; Spr. Syst. Veg. IV. p. 128 (partim); Blume, Enum. Pl. Jav. Fil. p. 223; Hook. Sp. Fil. I. p. 118 t. 89. A; A. Kunze, Bot. Zeit. 1848 p. ; Bedd. F. S. Ind. t. 179; Benth. Fl. Hongk. 462; V. D. Bosch. Syn. Hym. 13 (partim); Bedd. Handb. F. Br. Ind. p. 39; Kuhn, Fil. Afr. p. 35; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 347; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. p. 635; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 207; Christ, Fl. Samoa Isl. in Engl. Bot. Jahrb. XXIII. p. 337; Christ, Farnkr. d. Erde, p. 27; Bak. Journ. Bot. XXVIII. p. 262.

Hab. Loochoo: Archip. Yayeyama, ins. Yonakuni (S. Tanaka).

Formosa boreali: Urai prope Koochoo non procul a Taipeh (K. Miyake), Kelung (T. Makino), Ins. Kôtô (Botel-Tobago) (K. Miyake).

6. **T. nanum** Bak. et Hook. Syn. Fil. p. 77.

T. Kurzii Bedd. Fern. Br. Ind. t. 286; Clarke, Rev. F. N. Ind. p. 440; Bedd. Handb. F. Br. Ind. p. 40.

Crepidomanes nanum V. D. Bosch. Hym. Suppl. p. 122.

Rhizoma horizontale longe repens tomentosum. Stipes brevissimus 1–2 mm. longus. Frondes $1\frac{1}{2}$ cm. longæ, 7 mm. latæ, basi cuneatæ pinnatifidæ; pinnæ lineari-oblongæ 1 mm. latæ 5–7 mm. longæ uninerviæ, margine integræ; venulæ spuriæ marginales. Sori terminales ampliatis.

Hab. Formosa; Ins. Kôtô boreali (K. Miyake).

7. **T. humile** Forst. "Prodr. n. 464"; Sw. Syn. Fil. p. 143 et 371; Willd. Sp. Pl. V. p. 507; Hk. et Grev. Ic. Fil. t. 85; Hk. Sp. Fil. I. p. 124; Bak. et Hk. Syn.Fil. p. 80; Hook. Handb. Fl. Newz. p. 356; Carrth. in Fl. Vit. p. 343; Luerss. Die Farn d. Samoa Ins. 9; Christ in Engl. Bot. Jahrb. XXIII. p. 336; Sadebeck in Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 105.

Hab. Formosa: Urai (K. Miyake).

8. **T. bipunctatum** Poir. "Encyc. VIII. 69."

T. filicula Bory. Hk. Sp. Fil. I. p. 124; Kze, in Bot. Ztg. 1847. p. 327; Zoll. Syst. Verz. p. 46; Yabe, Bot. Mag. XVI. P. 47.

Didimoglossum filicula Desv. Presl. Hymenoph.p. 25. t. VIII. A; V. D. Bosch. Hymenoph. Jav. p. 35.

Hymenophyllum alatum Schk. Farnkr. p. 133. t. 135. b.

Hab. Formosa: Ins. Kōtō (Botel tobago) australi. Leg. K. Miyake.

9. **T. japonicum** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 618; Christ, Fil. Fauriea. in Bull. d. Herb. Boiss. Tome VII. no. 11. p. 817; T. Makino, Phanerog. et Pteridoph Jap. Icon. Illustr. Pl. XXI.

Hab. Loochoo: Insula Okinawa, in monte Onna.

10. **T. auriculatum** Bl. Enum. Pl. Jav. Fil. p. 225; Hook. Sp.

Fil. I. p. 133; Hook. & Bak. Syn. Fil. p. 28; Clarke, Rev. Fern. N. Ind. p. 441; Bedd. Handb. p. 44; Christ, in Ann. J. Bot. Bint. XV. p. 99; Sadebeck N. Pfl. Fam. I. 4. p. 107; Bak. Journ. Bot. XXVIII. p. 262; Christ, Farnkr. p. 29; Henry, List Form. Pl. p. 110; Christ, Bull. Herb. Boiss. ser. 2. Tome IV. (1904) p. 609; T. Makino, Phan. et Pterid. Jap. Icon. Ill. pl. XXII.

Cephalomanes auriculatum V. D. Bosch. Hym. Jav. p. 34 t. 25.

Lacostea auriculata Prantl. Hymenoph. p. 50; Luerss. in Engl. Bot. j. b. IV. p. 354.

Hab. Loochoo; Ins. Amami-Oshima (A. Tashiro), in monte Naon (T. Uchiyama); Ins. Okinawa, in tractu Kunchan (A. Tashiro); Ins. Yayeyama (A. Tashiro).

Formosa boreali: Rahau, in jurisdictione Taipe, ad truncos muscosus (K. Miyake); Kachinro (C. Owatari); Dikui—Suiteilyan (Owatari); Formosa australi, circa Bontansha (K. Miyake).

11. **T. Miyakei** m.

Rhizoma horizontale repens rigidulum tomentosum. Stipes erectus 10–15 cm. longus glaber sursum anguste alatus. Frons 15–27 cm. longa, 7–11 cm. lata, oblongo-lanceolata stricta flexilis bipinnata.

Pinnæ 1 ordinis alternatæ remotæ ovato-oblongæ acutæ (nec acuminatæ) 3–7 cm. longæ 3 cm. latæ basi subinaquilaterales cuneatæ. Pinnæ II ordinis rhombeo-oblongæ v. ovato-oblongæ $1\frac{1}{2}$–2 cm. longæ 1–$1\frac{1}{2}$ cm. latæ alternatæ bipinnatifidæ. Lacinulæ lineares 1 mm. latæ (in sicco angustioræ) 2–3 mm. longæ apice obtusæ sæpe emarginatæ unicostatæ membranaceæ læte virides glabræ, e cellulis uniformibus mediocribus oblongis contextæ. Rhachis anguste alato-marginata. Sori in pinnis secundariis axillares pauci; indusium anguste alatum cylindricum limbo recto subangustato. Receptaculum longissime exsertum 7 mm. longum.

Hab. Formosa: Rahau, in jurisdictione, Taipe, legit K. Miyake.

T. caudato affine, a quo pinnis remotioribus laminis viridibus nec atro-viridibus differt.

12. **T. javanicum** Blume. Enum. II. 224; Hook. & Grev. Ic. Fil. t. 240; Hook. Sp. Fil. I. p. 150; Garden Fern t. 37; Kunze, Bot. Zeit. 1847 p. 370 (partim); 1848 p. 304; Zoll. Syst. verz. p. 47; V. D. Bosch in Plant. Jungh. I. p. 551; Bedd. Fern Br. Ind. t. 180; Bak. Syn. Fil. p. 88; Luerss. Flora 1876, XXXIV. p. 226; Ibid. Fil. Græff. p. 242; Benth. Fl. Austr. VII. p. 702; Clarke, Rev. F. N. Ind. 442; Bedd. Handb. p. 44; Christ, Ann. j. Bot. Buit. XV. p. 100; Christ, Farnkr. p. 29; Bak. Journ. Bot. 1885. p. 103.

Cephalomanes javanicum Presl. "Epimel. p. 258"; V. D. Bosch. Hym. Jav. t. 22.

C. zollingeri V. D. Bosch. Hym. Jav. t. 23.

C. rhomboideum V. D. Bosch. Hym. Jav. t. 21.

Hab. Loochoo: Archip. Yayeyama, in monte insulis Iri-omote (A. Tashiro).

Formosa: Ins. Kōtō (Botel-tobago) Leg. K. Miyake.

13. **T. rigidum** Sw. Syn. 144; Willd. Sp. pl. V. p. 512; Hook. Sp. Fil. I. 133; Kunze, Bot. Zeit. V. 402; Bedd. Fern. S. Ind. t. 8; V. D. Bosch. Syn. Hymen. p. 31; Ettingh. Farn. 230, t. 165. fig. 2; Mett. Ann. Sc. nat. ser. V. t. II. 194; Kuhn, Fil. Afr. p. 37; Christ, Ann. Jard. Bot. Buit. XV. 99; Christ, Farnkr. p. 30;

T. bifidum Vent. Willd. Sp. Pl. V. 511; Hook. Sp. Fil. I. 136; Kze, Bot. Zeit. V. 404; V. D. Bosch. Syn. Hym. 36.

Hab. Loochoo: Ins. Amami-Oshima (T. Uchiyama); Ins. Okinawa (A. Tashiro).

Formosa boreali: a Urai usque Raga (K. Miyake).

14. **T. thysanostomum** Makino Bot. Mag. Tokyo.

Hab. Loochoo: Ins. Okinawa (A. Tashiro); Ins. Yayeyama (A. Tashiro).

Formosa: Ins. Kōtō (Botel-tobago) Leg. K. Miyake.

15. **T. liukiuense** m.

Rhizoma breve repens hirsutum, ciliis brunneis linearibus multi-cellularibus vestitum. Stipes 5–10 cm. longus erectus, a basi ala 1–$\frac{1}{2}$ mm. lata membranacea fragili viridi marginatus. Frons membranacea, viridis, oblongo-lanceolata, 10–20 cm. longa, 4–5 cm. lata, pinnata; pinnæ laxæ alternatæ patulæ 6–8–10-jugæ 3 cm. longæ, 2 cm. latæ oblongo-ovatæ v. late ovatæ basi cuneatæ inœquilaterales furcato-pinnatæ. Pinnulæ ovatæ v. rhomboideæ sub-flabellatæ furcato-lobatæ, lobis linearibus 1-nerviis 1 mm. latis, 2–5 mm. longis, margine integris apice obtusis leviter emarginatis. Rhachis ala integra angusta marginata. Sori in pinnulis secundariis sub-axillares; indusium late cylindraceum v. sub-ventricosum 2–2$\frac{1}{2}$ mm. longum $\frac{8}{10}$ mm. diam., sursum in limbum amplium truncatum leviter bi-labiatum; receptaculum filiforme exsertum indusio duplo longior.

Hab. Loochoo: Ins. Okinawa, in monte Onna (K. Miyake).

Species in habitu *T. Birmanico* accedens, sed frondibus robustioribus pinnis laxioribusque differt.

Actinocephalum japonicum nov. gen. et nov. spec.

von

K. Saito.

mit 1 Tafel.

Gelegentlich einiger zymotechnischer Luftanalysen fand ich im December 1904 die im Nachfolgenden beschriebene Phycomycetenart auf einer Gelatineplatte im Gährkeller einer Sakébrauerei bei der Stadt Kumagaya, Provinz Musashi, Japan. Da ich in der mir zugänglichen Litteratur keine Beschreibung der Art gefunden habe und da sie durch Bildungsweise und Gestalt ihrer ungeschlechtlichen Fortpflanzungsorgane von den bisher bekannten Arten verschieden ist, glaube ich, dass eine Beschreibung derselben von Interesse sein dürfte.

Der Pilz gehört zu den conidienbildenden Mucorineen; seine Conidienträger und daraus ausgebildeten Conidien zeigen zugleich, dass er überhaupt ein neues Genus repräsentiert, das einerseits der Gattung *Chætocladium* und andererseits den Gattungen *Syncephalis* und *Syncephalastrum* am nächsten steht. Ich habe also den Namen *Actinocephalum* vorschlagen, weil die Anordnung der Nebenköpfe einem Strahlenkranze ähnlich ist, und nannte die Art *Actinocephalum japonicum.*

Die Vegetation auf dem Reis ist zuerst weiss, bald darauf graulich. Die Substratmycelien sind reich verästelt, anfangs einzellig, im Alter mit vereinzelten Querwänden versehen. Sie sind von variabler Dicke, farblos und glattwandig. Nach einigen Tagen bilden sich vom Mycel zahlreiche Ausläufer; sie krümmen sich verschiedenartig und verbreiten sich nach allen Richtungen auf der Substratfläche (Fig. 12). Aus den Enden der Ausläufer gehen sie zu den Conidienträgern über.

Die Conidienträger entspringen einzeln aus den Mycelien. Sie sind in folgender Weise verzweigt. Die Hauptachse bringt ihr Spitzenwachsthum frühzeitig zum Abschluss durch Bildung einer terminalen kugelig erweiterten Kopfblase. In kleinem Abstande von der Endblase schwillt der Conidienträger ein wenig an, und aus dieser Anschwellung entstehen quirlig drei bis mehrere Aeste, die nicht selten die Höhe des Hauptstammes weit übertreffen. An allen diesen Nebenachsen nehmen dann in derselben Weise

Achsen zweiter Anordnung ihren Ursprung. Das Ende jeder Nebenachse ist auch kopfig erweitert und alle Kopfe sind mit einer Anzahl dicht gestellter winziger Fortsätze besetzt, die je eine Conidie abschnüren, so dass sie aspergillusartig erscheint (Fig. 1–4, 7, 9).

Ausser dieser terminalen Aestebildung entstehen nicht selten an beliebigen Stellen der Conidienträger wiederum einzelne oder quirlige Verzweigungsaeste (Fig. 5).

Anstatt dass die Spitze des aufstrebenden Hauptstammes der Conidienträger nach und nach die Conidien ausbildet, tritt die Schwellung hier nur als Vorstufe auf. Sie selbst wird nicht zum Kopf, sondern treibt eine oder mehrere kurze oder langfädige Ausstülpungen hervor, welche nun ihrerseits erst mit je einer conidientragenden Blase sich krönen können (Fig. 6).

In einigen Fällen wachsen Hauptstamm und Nebenaeste der Conidienträger nicht in normaler Weise, sondern bildet ein gewöhnliches Mycel, das haufig sehr lang wachsen und eventuell sich verzweigen kann (Fig. 8).

Die Blasen, welche die Hauptzweige abschliessen, sind grösser als dieenigen, welche auf kurzen quirligen Aesten sitzen und die Endblasen wie mit einem Kranze umgeben. Die Hauptblasen sind kugelig, durchschnittlich 25–55 μ im Durchmesser. Die Nebenblasen erreichen eine Grösse von nicht über 40 μ im Durchmesser.

Die Conidien entstehen auf jedem Fortsatze der Blasen einzeln, sind also durch einmalige Abschnürung entstanden. Sie sind kugelig bis oval, 20 oder $18 \times 21\ \mu$ gross, bei der Reife leicht abfallend und ihre Membran ist hyalin und feinwarzig (Fig. 10). Vor der Keimung schwellen die Conidien mehr oder weniger an, wonach ein oder mehrere Keimschläuche ausgesandt werden (Fig. 11).

Unter irgend einer Nährbedingung konnten die Gemmen und Zygosporen nie gebildet werden.

Auf dem Reis wächst der Pilz am üppigsten, mit grauem Conidienrasen. Weniger günstig sind Nährgelatine, -Agar, Kojidecoct u. a. Besondere chemische Wirkungen bringt die Art nicht hervor. Bei 20–25° entwickelt sie sich sehr rasch und üppig.

Die Gattungen, welche unserer Art nach der vorliegenden Beschreibung am meisten ähneln, sind *Chætocladium* und *Syncephalastrum*.

Von der erstgenannten Gattung unterscheidet sich *Actinocephalum* durch die stets vorkommenden kopfig angeschwollenen Astenden verzweigter Träger, und dadurch, dass die Conidienträger niemals mehrfach sparrigquirlig verästelt sind.

Von *Syncephalastrum* unterscheidet er sich durch seine, stets einzeln stehende Conidien, und dadurch, dass die letzteren feinwarzig sind.

Solange die Zygosporen bei unserer Art nicht beobachtet sind, sind wir nicht im Stande die Familie zu bestimmen. Ob *Actinocephalum* also dem *Chœtocladiaceœ* oder *Piptocephalidaceœ* angehört, oder man für ihn eine besondere Familie anzusetzen habe, muss dahin gestellt bleiben.

Die Diagnose unseres neuen Phycomycetes ist die folgende:

Actinocephalum japonicum nov. gen. et nov. spec.

Caespitulo griseo, myceleo inaequali, ramoso, citra substratum expanso; hyphis sporangiferis erectis, basi rhizoidibus destitutis, generaliter verticillatis ramosis, ramis capitulato-inflatis, diametro vesiculis 25–55 μ; conidiis globosis vel ovalibus, 20 μ vel 18×21 μ, monospermis in processibus insertis, hyalinis, echinulatis, zygosporis et chlamydosporis ignotis.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1–4 (×250): Entwickelungsstadien der Conidienträger.
Fig. 5 (×250): Conidienträger mit zwei quirliger Verzweigungen.
Fig. 6 (×250): Anschwellung der Conidienträger, welche vier fädige Ausstülpungen hervortreibt.
Fig. 7 (×250): Conidienträger mit langen Seitenzweigen.
Fig. 8 (×250): Zu normalen Mycelien umgewandelte Seitenzweige der Conidienträger.
Fig. 9 (×250): Entwickelungsweise der Conidien auf der Blase.
Fig. 10 (×560): Conidien.
Fig. 11 (×560): Keimungsstadien der Conidien.
Fig. 12 (×250): Verzweigung der Luftmycelien.

Studien über die Chemotaxis der *Salvinia*-Spermatozoiden.

Vorläufige Mitteilung

von

K. Shibata.

Im Heft 8, Bd. XXII, der Ber. d. deutsch. botan. Gesells. habe ich eine vorläufige Mitteilung über die Chemotaxis von *Isoetes*-Samenfäden publiziert[1]. Kurz darauf erschien eine Arbeit von B. LIDFORSS[2], welche sich mit den Reizbewegungen der *Marchantia*-Spermatozoiden befasst. Das spezifische Reizmittel für diese Samenfäden ist nach LIDFORSS die Albuminstoffe. Es gelang mir inzwischen auch die chemotaktischen Reizerscheinungen der *Salvinia*-Samenfäden klar zu legen, worüber ich nachstehend einen kurzen Bericht erstatten möchte.

Die Beschaffung des Untersuchungsmaterials ist hier ziemlich einfach. Die männlichen Prothalliumschläuche treten durch die Wandung der Mikrosporangien hervor, jederzeit, wenn man die letzteren einige Tage im Thermostat bei ca. 25°C stellt. Eine kleine Menge dieser keimenden Mikrosporangien, auf den Objektträger gebracht, entlässt unter leisem Druck des Deckglases reichliche Spermatozoiden, welche in umgebendem Wasser flink umherschwärmen. Der schraubiggewundene Körper dieser Samenfäden trägt am Vorderende zahlreiche Zilien und liegt in einem zarten Bläschen eingeschlossen, welches noch mehrere winzige Stärkekörnchen enthält[3]. Die Schwärmperiode der Samenfäden ist ziemlich lang und dauert unter Umständen ein bis zwei Stunden.

Die Spermatozoiden von *Salvinia natans* reagieren ganz prompt auf Aepfelsäure; die Anlockung und Ansammlung der Samenfäden in der mit verdünnter Malatlösung beschickten Kapillare treten hier ebenso sicher und auffallend ein, wie bei Farnen und *Isoetes*. Die Reizschwelle für

1) Studien über die Chemotaxis von *Isoetes*-Spermatozoiden. Die ausführliche Arbeit wird demnächst in den Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik erscheinen.

2) Über die Reizbewegungen der *Marchantia*-Spermatozoiden. Jahrb. f. wiss. Botan. Bd. **41**, S. 65.

3) N. PRINGSHEIM, Jahrb. f. wiss. Botan. Bd. **3**, S. 512.

die *Salvinia*-Samenfäden wird durch ca. 1/15000 Mol Aepfelsäure erzielt. Maleïnsäure wirkt auch auf die *Salvinia*-Samenfäden positiv chemotaktisch, wie es bekanntlich bei den Farnsamenfäden der Fall ist[1]. Merkwürdigerweise kommt aber hierbei der Maleïnsäure nahezu gleich hoher Reizwert zu, wie der Aepfelsäure. Dagegen bewirken Fumarsäure, Bernsteinsäure, Weinsäure und Asparaginsäure keine Anlockung der *Salvinia*-Spermatozoiden.

Für die Reizwirkung der Aepfelsäure auf diese Samenfäden bewährt das Webersche Gesetz seine Gültigkeit. Auch im Verhältnis zwischen Reiz- und Reaktionsgrösse ähneln sich die Spermatozoiden von *Salvinia* denen der Farne[2]; die Unterschiedsschwelle wird immer durch etwa 50 fache Steigerung des Reizes erreicht. Maleïnsäure nimmt die Sensibilität der Samenfäden in beinahe gleichem Grade in Anspruch. Freilich wirken übrige organische Säuren gar nicht in dieser Richtung.

Es ist immerhin sehr beachtenswert, dass sich die *Salvinia*-Samenfäden den beiden stereoisomeren Körpern, Maleïnsäure und Fumarsäure, gegenüber gerade umgekehrt wie die *Isoetes*-Samenfäden verhalten[3]. Ich habe öfters die Samenfäden von *Isoetes echinospora*, deren Mikrosporen diesmal reichlich in Kultur gehalten wurden, zu den vergleichenden Versuchen benutzt. Eines der interessantesten solcher Experimente ist wie folgt: man bringt die *Salvinia*-Spermatozoiden mit denen von *Isoetes* in einen Wassertropfen zusammen und schiebt zu diesem Gemisch gleichzeitig zwei Glaskapillaren, deren Flüssigkeiten 1/50 Mol fumarsaures bezw. maleïnsaures Natrium enthalten. Es ist nun sehr fesselnd zu beobachten, dass hierauf sich das bunte Durcheinanderschiessen beider Samenfädenformen löst, und die Spermatozoiden von *Salvinia* unfehlbar in die maleïnsäurehaltige Kapillare hineineilen, während sich fast alle *Isoetes*-Samenfäden in die fumarsäurehaltige ansammelt. In Bezug auf diese Erscheinung kann man wohl die ersteren Spermatozoiden als „maleïnophile" und die letzteren als „fumarophile" bezeichnen.

Die eben besprochene Tatsache leitet uns unwillkürlich zu der Annahme, dass die spezifische Chemoperzeption der Samenfäden, wie ich auch a. a. O. näher dartun werde, in erster Linie davon abhängt, dass der stereochemische Aufbau des Reizstoffmoleküls dem des Reizaufnahme-Apparates passt. Die möglichen Konfigurationen der Aepfelsäure machen es indess leicht verständlich, dass diese eben-

1) W. Pfeffer, Unters. a. d. botan. Inst. Tübingen. Bd. 1, S. 382.

2) Pfeffer, loc. cit S. 397.

3) Shibata, loc. cit. S. 479.

sowohl fumarophile wie maleïnophile Samenfäden (bezw. Perzeptionsapparate) affiziert. Die mit der letzteren nahe verwandten Körper, Bernsteinsäure und Weinsäure, rufen denselben Perzeptionsvorgang erst dann hervor, wenn sie sich gut in die sterische Struktur des Reizaufnahme-Apparates fügen. Das ist der Grund, warum die beiden genannten Säuren ja auf die fumarophilen Samenfäden (*Isoetes*)[1], nicht aber auf die maleïnophilen (*Salvinia*), anlockend wirken. Von diesem Gesichtspunkte aus kann man wohl erwarten, dass Mesoweinsäure und Brombernsteinsäure gerade auf die maleïnophilen Samenfäden positiv chemotaktisch wirken. Das Ergebnis einiger diesbezüglicher Experimente hat zwar die Bestätigung dieser Annahme erbracht. Weitere Versuche mit diesen und anderen, ähnliche geometrische Isomerie bietenden Körper sind im Gange.

Aus der Tatsache, dass sowohl *Salvinia*- als Farnsamenfäden durch Aepfelsäure reizbar und zudem maleïnophil sind, kann man wohl den Schluss ziehen, dass die Salviniaceen mit den leptosporangiaten Farnen phylogenetisch eng verknüpft sind, was mit der herrschenden Ansicht der Morphologen im Einklang steht. Wie sich die Marsiliaceen in dieser Hinsicht verhalten muss erst noch aufgeklärt werden.

Es wurde von Buller[2] nachgewiesen, dass Kalium- und Rubidiumsalze in relativ höheren Konzentrationen auf die Farnsamenfäden den positiv chemotaktischen Reiz ausüben. Eine dementsprechende Beobachtung konnte ich auch bei den *Salvinia*-Samenfäden machen; allein sind die chemotaktisch wirksamen Agentien hierbei nicht K- und Rb-, sondern Ca- und Sr-Ionen. Die Samenfäden von *Salvinia* reagieren immer in topotaktischer Weise auf die zugeschobene Kapillare, deren Flüssigkeit ein beliebiges Calcium- oder Strontiumsalz in der Konzentration 1/10–1/200 Mol enthält. Ich muss bei dieser Gelegenheit ausdrücklich bemerken, dass Sulfat-, Phosphat-, Acetat- und Oxalat-Ionen, welche nach Buller auf die Farnsamenfäden anlockend wirken sollen, hierbei ohne jede positiv chemotaktische Reizwirkung bleiben.

Die Sensibilität der *Salvinia*-Samenfäden für Ca- und Sr-Ionen muss aber auf einen ganz anderen Perzeptionsvorgang als bei Aepfelsäure beruhen, da sie durch die im Aussenmedium beigegebenen Aepfelsäure-Ionen gar nicht beeinflusst wird. Die Samenfäden von *Salvinia* sind

1) Shibata, loc. cit. S. 479.

2) Annals of Botany. Vol. **14**, S. 543.

3) Die Erledigung der Frage, ob die Samenfäden von *Selaginella* fumarophil wie die der Isoeteen seien, dürfte vielleicht auf die vielfach umstrittene verwandtschaftliche Beziehung beider genannten Pflanzengruppen neues Licht verbreiten.

also mit zweierlei von einander unabhängigen Reizbarkeiten, eine für das Anion (Aepfelsäure) und andere für das Kation des Lockmittels[1], versehen und dadurch sehr wohl in ihrem Ziel gesichert, ins empfängnisfähige Archegonium zu erreichen. Bringt man ein nach 3–4 tägigem Verweilen im Thermostat eben zur Ausbildung gelangtes weibliches Prothallium mit den schwärmenden Samenfäden zusammen, so sieht man sogleich die letzteren im Scharen der Öffnung des Archegoniums zusteuern und in diese einzudringen streben[2].

Was schliesslich die Repulsionserscheinungen anbelangt, so steht es zunächst fest, dass die *Salvinia*-Samenfäden wie die von *Isoetes*[3] und *Marchantia*[4] der osmotaktischen Reizbarkeit entbehrt. Aber die verschiedenen Salzlösungen üben auf die Samenfäden infolge der negativ chemotaktischen Reizwirkung ihrer Ionen mehr oder minder starke Abstossung aus; unter den Kationen erwiesen sich besonders wirksam: H, Ag, Hg, Cu, Zn, Mg, usw. Die Anionen der zwei- und dreibasischen organischen Säuren (z. B. Oxalat- und Zitration) sowie OH-Ionen bewirken hier auch, wie bei *Isoetes*[5], in bestimmten Konzentrationen die Repulsion der Samenfäden.

Weitere Studien über die vorliegende Frage wird noch fortgeführt[6], und ich beabsichtige auch die Samenfäden der anderen Pflanzen, zumal Characeen und Equiseten, bald in Kreis der Untersuchung heranzuziehen.

Tokyo, Botanisches Institut der Universität.

---

1) Das von dem Archegonium sezernierte Lockmittel ist hier sehr wahrscheinlich äpfelsaures Calcium, während es bei den Farnen vielleicht äpfelsaures Kalium darstellt.

2) Auf den direkten Nachweis des Malates im Ausscheidungsstoff des Archegoniums muss es hier technischer Schwierigkeit wegen einstweilen verzichtet werden.

3) Shibata, loc. cit. S. 483.

4) Lidforss, l. c. S. 81.

5) l. c. S. 481.

6) Die Samenfäden aus verschiedenen Pflanzengruppen zeigen öfters weitgehende Verschiedenheit in Bezug auf die Permeabilitätsverhältnisse der Plasmakörper, Widerstandsfähigkeit gegen Ionen und sonstige physiologische Verhalten. Es kann nicht hier auf diese und ähnliche interessanten Fragen eingegangen werden.

On the Distribution of the Formosan Conifers.

by

B. Hayata, *Rigakushi.*

Assistant in the Botanical Institute, Science College,
Imperial University of Tōkyō.

(*Read before the Tōkyō Botanical Society*, 22, *April*, 1905.)

CONTENTS.

INTRODUCTION.

I have been studying the Formosan flora for the last three years basing upon the materials, preserved in the Herbarium of the Science College of the Imperial University, which were collected by Messrs. T. Makino, C. Owatari, K. Miyake, and many others. In the course of my study, I was struck with the singularity of the fact that the two floras of Japan and Formosa have a close relation between them notwithstanding the great difference of the physical conditions.

Dr. A. Henry states[1)*] that the Formosan flora has the Chinese as its essential element which is accounted for by the presumption that Formosa is a continental island and doubtless was connected with the Chinese mainland in recent geological ages. As far as my knowledge extends, the Formosan flora is equally or more similar to the Japanese flora, and what is stated about the geographical relation of the island and China will hold good about that of the island and Japan. I will give my opinion about this, more fully in another paper, after I have completed the work of the Formosan flora.

1)* Dr. A. Henry:—A List of Plants from Formosa, p. 2. (Transaction of the Asiatic Society of Japan Vol. XXIV: Suppl.)

A few days ago, I was given by Prof. J. MATSUMURA a small set of conifers collected by R. TORII in the year of 1900 on Mount Morrison, the highest peak in the southern part of Formosa. The specimens are, though very small, of special interest, as the conifers of Formosa are not yet well known to botanists. Studying the conifers, I found that they are, not of southern but, of northern species such as are to be found in Hokkaidō, Corea and Saghalien.

It is noteworthy that those which are to be found in such cold regions also exist in the mountain of a tropical island as Formosa. This has led me to work upon the distribution of the conifers, in the northern hemisphere, together with the geographical relation of Japan and Formosa in former times.

The materials upon which my work is based are as follows:—

1) Thirty nine Japanese species.[1]

2) Seventeen Formosan species.

3) Eighteen species of Central China, and Corea.[2]

Besides these specimens, I have adapted those which are taken from the concerning literature.

In conclusion, I must express my hearty thanks to Prof. J. MATSUMURA under whose supervision this work has been executed. I also owe thanks to Mr. T. MAKINO for his valuable advice. Nor should I forget to tender my best thanks to Messrs. H. SHIRASAWA and S. HONDA who loaned me their interesting specimens. Lastly I must express the gratitude that I owe to Dr. S. TOKUNAGA for his kind information about the geology of the countries under consideration.

Botanical Institute, March, 1905.

---

1) All these materials are preserved in the Herbarium, Science College, Imperial University.

2) This set of specimens is mostly due to the kindness of Dr. H. Shirasawa who was so kind as to put the valuable materials at my disposal, which were sent to him from the Royal Gardens, Kew, in the year of 1903. The conifers were collected by Mr. E. H. Wilson, and were enumerated by Mr. M. T. Masters in the Journal of Botany, Vol. XLI. 267, under the title of "Chinese Conifers collected by E. H. Wilson." What I have of these are as follows:—

Picea Alcoekiana Carr.	No. 1896.	W. Hupeh.
Picea ajanensis Fisch..............................	„ 1896.	„ „
Keteleeria Davidiana Baissner..................	„ 430.	„ „
Juniperus taxifolia H. et A......................	„ 428.	„ China, Chucyang.
Juniperus rigida S. et Z.	„ 370.	„ Hupeh.
Picea neoveitchii Masters?......................................		„ „
Picea Wilsoni Masters..............................	No. 189.	„ „
Cephalotaxus Fortunei Hook.....................	„ 100.	„ „

I. Formosan Conifers and their Relation to the Neighbouring Floras.

I will mention here the Formosan conifers which I have examined myself; some of which had already been enumerated by Prof. J. MATSUMURA in Tōkyō Bot. Mag. Vol. XVIII. 137.

1. Pinus Massoniana D. Don. Hab. Kelung, Heichōsho.
   P. sinensis LAMB.
   Distrib.: China, North, Central, and South, and Malayan mountains.
2. Pinus koraiensis Sieb. et Zucc. Hab. Morrison.
   Distrib.: Central, North-East China, Corea, Madshuria, and Japan.
3. Pinus parviflora Sieb. et Zucc. Hab. Shōhakurin; Hokkōkei, Holisha.
   Distrib.: Hokkaidō (or Yezo) and Kurile Islands.
4. Picea Glehni Masters. Hab. Morrison.
   Distrib.: Northern part of Japan, Hokkaidō, and Saghalien.
5. Tsuga diversifolia Sieb. et Zucc. Hab. Morrison.
   Distrib.: Mountainous regions of Japan.
6. Pseudo-tsuga japonica Shirasawa. Hab. Morrison.
   Note:—This genus is only found in North America, Japan and Formosa.
   Distrib.: Middle part of Japan.
7. Abies Mariesii Masters. Hab. Morrison.
   Distrib.: Northern part of Jappn.

Besides these, he also loaned me the following Corean conifers which I examined myself.

Abies sp, aff. firma S. et Z.		Corea: Loco non indicato.
Pinus densiflora S. et Z.	No. 151.	„ Fusan.
Pinus Koraiensis S. et Z.		„ „
Thuya orientalis L.	No. 207.	„ Loco non indicato.
Juniperus chinensis L.	„ 206.	„ „ „ „

Lastly the Northern Chinese specimens mentioned following are also due to Dr. H. Shirasawa.

Thuya orientalis L.	No. 207.	China: Tientsin.
Juniperus chinensis L.	„ 206.	„ „

I had one more set from central China collected by Dr. A. Henry, and contributed to the Herbarium of the Botanical Institute. It is as follows:—

Taxus baccata L.	No. 6913.	Hupeh.
Torreya nucifera S. et Z.	„ 107.	„
Cephalotaxus Fortunei Hook.	„ 3879.	„
Juniperus communis L. var. nana	„ 6990.	Loco non indicato.
Juniperus taxifolia Hook. et Arn.	„ 8876.	„ „ „

8. Cryptomeria japonica Don. Hab. Morrison.
   Distrib.: China, Central, South, and North; and Japan.
9. Libocedrus macrolepis Benth. Hab. Morrison, Tōseikaku, Kashinshō.
   Distrib.: China: Yunnan.
10. Thuya orientalis L. Hab. Taichū.
   Distrib.: Mountainous regions of Central China and Japan.
11. Chamaecyparis formosensis Matsumura. Hab. Morrison, Hattsukwansan, Mt. Tebola.
   Note:—This genus and Pseudo-tsuga are found only in Japan, North America, and Formosa, each having its own species. This fact stands in favour of the affirmation that North America, Japan, and Formosa were in communication with each other in some geological ages,——America and Japan by the Aleutian and Kurile Islands; Japan and Formosa by the Liukiu Islands.
12. Juniperus rigida Sieb. et Zucc. Hab. Morrison.
   Distrib.: China between Yunnan and Mongolia.
13. Juniperus taxifolia Hook. et Arn. Hab. Morrison.
   Distrib.: Japan and China throughout.
14. Juniperus Chinensis L. Hab. Morrison.
   Distrib.: Japan, China, north and Central; Corea, Mandshuria, from Mongolia southward; and, what is interesting to notice, the Himalaya.
15. Podocarpus macrophylla Don. Hab. Hokukōkei, Holisha, kelung.
   Distrib.: Japan and China; a very similar species P. neriifolia Don, the Himalaya.
16. Podocarpus Nageia R. Br. Hab. Loco non indicato.
   Distrib.: Southern part of Japan, only.
   *Podocarpus argotaenia Hance—Journ. Bot. XXI. (1883) p. 357. Not yet examined myself.
17. Cephalotaxus drupacea Sieb. et Zucc. Hab. Morrison.
   Distrib.: Japan, Corea and Central China.
   **Keteleeria sp.? Hab. in monte Bunsanho, Taihokuken.

There are in all 17 species and 12 genera. Most of the species are Japanese, though none of them, except Chamaecyparis formosensis Matsumura, are indigenous.

* The Podocarpus of Mr. H. F. Hance is probably equal to P. macrophylla Don.

** When I have done with my manuscript, I was given by Prof. J. Matsumura a very interesting conifer, perhaps belonging to the genus Keteleeria. Owing to the imperfectness of the specimen, I could not determine its specific name. So I omit the species from the following tables.

In order to give an exact idea how many of the Formosan species the neighbouring floras have, I have made the following table:—

Table 1.—Distribution of the Formosan Conifers in Asia.

Species. / Regions.	Pinus parviflora S. et Z.	Pinus koraiensis S. et Z.	Pinus Massoniana Lamb.	Picea Glehni Masters.	Tsuga diversifolia Maxim.	Abies Mariesii Masters.	Cryptomeria japonica, Don.	Libocedrus macrolepis Benth.	Thuya orientalis L.	Chamaecyparis formosensis M.	Juniperus chinensis L.	Juniperus taxifolia H. et A.	Juniperus rigida S. et Z.	Podocarpus Nageia R. Br.	Podocarpus macrophylla Don.	Cephalotaxus drupacea S. et Z.	Pseudo-tsuga japonica Shirasawa.	Sum total.
China.		—	—				—	—	—		—	—	—		—	—		10
India.											—							1
Japan.	—	—		—	—	—	—		—		—		—	—		—	—	12
Northern China. (including Amur-land Saghalien Corea.)		—	—	—							—	—	—			—		7

We see from the above table that

Japan has 12 of the Formosan species, i.e. 70 % of the whole No.
North China „ 7 „ „ „ „ 41 % „
Central China „ 10 „ „ „ „ 59 % „
India „ 1 „ „ „ „ 6 % „

Japan and China have comparatively a great number of Conifer species in common with Formosa. But, in Indian flora which has hitherto been recognised by many botanists to have a close relation to the Japanese flora, we utterly fail to find any species, except J. chinensis L., in common with the flora of Japan or Formosa.

The exploration of, as well as scientific researches in central China[1] have opened a new epoch on the study of the distribution of the Asiatic flora. The gap, which has been known to have existed between Japan and India with regard to their floras, is now filled up by central China, and the relation of Japan and India has become less striking than that of Central China and either; for Central China has, as we see in the following table, 7 species in common with India, while Japan has only one.

We shall compare the flora of Formosa with those of its neighbours in the following table:—

1) Diels, L:—Die Flora von central-China, in Engler, Botanische Jahrbücher, 29, (1901) p. 169.

Table 2.—Comparing the Formosan flora to the neighbours.

Japan.	Formosa.	Central China. (Centro-Southern.)	India.	Northern China (including Amurland, Saghalien, Corea.)
		Pinus armandi Franch.		
		P. Bungeana Zucc.		Pinus Bungeana Zucc.
				P. Cembra L.
Pinus densiflora S. et Z.		P. densiflora S. et Z.		P. densiflora S. et Z.
			Pinus excelsa Wall.	
			Pinus Gerardiana Wall.	
			P. Khasya Royle.	
P. koraiensis S. et Z.	Pinus koraiensis S. et Z.	P. koraiensis S. et Z.		P. koraiensis S. et Z.
			P. longifolia Roxb.	
	P. Massoniana D. Don.	P. Massoniana D. Don.		P. Massoniana D. Don.
		Pinus mandshurica Rupr.		P. mandshurica Rupr.
		P. Henryi Masters.		
			Pinus Merkusii Jungh.	
Pinus parviflora S. et Z.	Pinus parviflora S. et Z.			
Pinus pentaphylla Mayr.				
Pinus pumila Pall.				Pinus pumila Pall.
		Pinus Scipioniformis Mast.		
				Pinus sylvestris L.
Pinus Thunbergii Parl.		Pinus Thunbergii Parl.		Pinus Thunbergii Parl.
		Pinus yunnanensis Franch.		
		Larix Griffithii Hook. f.	Larix Griffithii Hook. f.	
		L. chinensis Beissn.		
Larix dahurica Turcz. var. japonica Maxim.				Larix dahurica Turcz.
Larix leptolepis Gord.				
		Larix Potanini Batalin.		

Japan.	Formosa.	Central China. (Centro-Southern.)	India.	Northern China. (including Amurland Saghalien, Corea.)
		Larix thibetica Franch.		
		Pseudo-larix Fortunei Mayr.		
Picea ajanensis Fisch.		Picea ajanensis Fisch.		Picea ajanensis Fisch.
Picea bicolor Mayr.				
		Picea brachytyla Franch.		
Picea Glehni Mast.	Picea Glehni Mast.			Picea Glehni Mast.
		P. Alcoekiana Carr.		
Picea hondoensis Mayr.				
		Picea linkiangensis Masters.		
			Picea Morinda Link.	
		Picea neoveitchii Masters.		
		Picea obovata Ledeb. var. schrenkiana Ant.		Picea obovata Led.
Picea polita Carr.				
		Picea Wilsoni Master.		
		Keteleeria Davidiana Beissn.		
		Keteleeria Fortunei Carr.		
		Keteleeria Sacra Beissn.		
		Tsuga Brunoniana Carr. var. chinensis Franch.	Tsuga Brunoniana Carr.	
Tsuga diversifolia Maxim.	Tsuga diversifolia Maxim.			
		Tsuga yunnanensis Masters.		
Tsuga Sieboldi Carr.		Tsuga Sieboldi Carr.		
Pseudo-tuga japonica Shir.	Pseudo-tsuga japonica Shir.			
Abies firma S. et Z.		Abies firma S. et Z.		Abies firma S. et Z.
		Abies delavayi Franch.		
		Abies Fargesii Franch.		
Abies homolepis S. et Z.				
Abies Mariesii Mast.	Abies Mariesii Mast.			

Japan.	Formosa.	Central China. (Centro-Southern.)	India.	Northern China. (including Amurland Saghalien, Corea.)
		Abies shensinensis Tieghem.		
				Abies sibirica Ledeb.
Abies sachalinensis Masters.				Abies sachalinensis Masters.
Abies umbellata Mayr.				
Abies Veitchii Lindl.		Abies Veitchii Lindl.		Abies Veitchii Lindl.
			Abies Wibbiana Lindl.	
Sciadopytis verticillata S. et Z.				
		Cunninghamia sinensis R. Br.		
(cult.) Cryptomeria japonica Don.	(cult.) Cryptomeria japonica Don.	Cryptomeria japonica Don.		
Thujopsis dolabrata S. et Z.				Thujopsis dolabrata S. et Z.
	Libocedrus macrolepis Benth.	Libocedrus macrolepis Benth.		
Thuya orientalis L.	Thuya orientalis L.	Thuya orientalis L.		
		Thuya sutchuensis Franch.		
Chamæcyparis obtusa S. et Z.				
C. pisifera S. et Z.				
	Chamæcyparis formosensis Matsum.			
Juniperus chinensis L.	Juniperus chinensis L.	Juniperus chinensis L.	Juniperus chinensis L.	Juniperus chinensis L.
			Juniperus religiosa Royle.	
		Juniperus communis L.	Juniperus communis L.	J. communis L.
Juniperus littoralis Maxim.		J. littoralis Maxim.		J. davurica Pall.
			Juniperus macropoda Boiss.	
Juniperus nipponica Maxim.				
			Juniperus pseudosabina Fisch.	
Juniperus rigida S. et Z.	Juniperus rigida S. et Z.	Juniperus rigida S. et Z.		Juniperus rigida S. et Z.
		Juniperus recurva Ham.	Juniperus recurva Ham.	
Juniperus taxifolia H. et A.	Juniperus taxifolia H. et A.	Juniperus taxifolia H. et A.		Juniperus taxifolia H. et A.
Podocarpus macrophylla Don.	Padocarpus macrophylla Don.	Podocarpus macrophylla Don.		

	Japan.	Formosa.	Central China. (Centro-Southern.)	India.	Northern China. (including Amurland Saghalien, Corea.)
				Podocarpus latifolia Wall.	
	Podocarpus Nageia R. Br.	Podocarpus Nageia R. Br.			
				Podocarpus neriifolia Don.	
				Podocarpus cupressina Br.	
			P. sutchuenensis Franch.		
	Ginkgo biloba L.		Ginkgo biloba L.		Ginkgo biloba L.
	Cephalotaxus drupacea S. et Z.	Cephalotaxus drupacea S. et Z.	Cephalotaxus drupacea S. et Z.		Cephalotaxus drupacea S. et Z.
			Cephalotaxus Fortunei Hook.		
				Cephalotaxus Griffithii Hook. f.	
			Cephalotaxus Mannii Hook. f.	Cephalotaxus Mannii Hook. f.	
			Cephalotaxus Oliveri Mast.		
	Cephalotaxus pedunculata S. et Z.		Cephalotaxus pedunculata S. et Z.		
			Torreya Fargesii Franch.		
			Torreya grandis Fortune.		
	Torreya nucifera S. et Z.		Torreya nucifera S. et Z.		
			Taxus baccata L.	Taxus baccata L.	Taxus baccata L.
	Taxus cuspidata S. et Z.				
			Cupressus funebris Endl.		
			Cupressus sempervirens L.		
				Cupressus torulosa Don.	
				Agathis loranthifolia Salisb.	
				Cedrus Libani Barrel.	
Whole number of the species.	40	17	58	24	25
No. of sp. in common with Formosa.	12	17	10	1	7
Ratio of whole No. to Form. sp.	30%	100%	17%	4%	28%

So we see that

Formosan species occupy:—30% of the Japanese;
17% „ „ Central Chinese;
4% „ „ Indian;
28% „ „ Northern Chinese.

From the tables 1 and 2, we derive the following table:—

Table 3.

Regions.		species occupy		of the Formosan species and are occupied by them	
	Japanese...........................		70%		30%
	North Chinese		41%		28%
	Central Chinese		59%		17%
	Indian		6%		4%

As the degree of similarity of a flora to another is seen in the proportion of the common plants in it to those that are not common, we may modify Table 2 and get five following tables in order to see clearly how each of the five floras resemble the others.

The following table will show the place of the Formosan flora in East Asia.

Table 4.—Formosa.

Regions.	Whole no. of sp.	No. of sp. in common with Formosa.	No. of sp. not Formosa.	Ratio of Form. sp. to the rest.
Japan	40	12	28	43%
Northern China ...	25	7	18	39%
Central China	58	10	48	20%
India	24	1	23	4%

The greatest similarity to the flora of Formosa is found to exist in that of Japan; the least in that of India. No doubt, therefore, that there was a close communication between Japan and Formosa. [cf. Table 5.]

In the foregoing table we have considered the place of the Formosan flora in East Asia. Let us now see the respective importance of the other floras.

First take Japan :—

Table 5.—Japan.

Regions.	Whole no. of sp.	No. of sp. in common with Japan.	No. of sp. not Japanese.	Ratio of Jap. sp. to the rest.
Formosa	17	12	5	240%
Northern China ...	25	15	10	150%
Central China	58	16	42	38%
India	24	1	23	4%

Japan is most similar to Formosa, next to North China, then Central China, and lastly India. Again we see that Japan and India have but little relation between them.

Secondly North China :—

Table 6.—North China.

Regions.	Whole no. of sp.	No. of sp. in common with Japan.	No. of sp. not North Chinese.	Ratio of North Ch. sp. to the rest.
Formosa	17	7	10	70%
Japan..................	40	15	25	60%
Central China	58	18	40	45%
India	24	2	22	9%

North China bears most similarity to Formosa, next to Japan, then Central China, and India least of all. Here we see that North China interchanged its species most largely with Formosa, though they are not directly connected.

How then did they communicate? This is an interesting question to investigate; for Central China, which bears comparatively slight resemblance to Formosa, can not be said to have been the medium of their communication. As the relation between Japan and Formosa was so close, however, it may not be too bold to conclude that North China had its communication with Formosa by way of Japan.

Thirdly Central China:—

Table 7.—Central China.

Regions.	Whole no. of sp.	No. of sp. in common with Central China.	No. of sp. not Central Chinese.	Ratio of Cent. Ch. sp. to the rest.
Formosa	17	10	7	143%
Northern China ...	25	18	7	257%
Japan	40	16	24	67%
India	24	7	17	41%

Central China is most similar to North China, next to Formosa, and then Japan, lastly India. It is clear that Central and North China have been, as it is now, in direct communication with each other.

Lastly India:—

Table 8.—India.

Regions.	Whole no. of sp.	No. of sp. in common with India.	No. of sp. not Indian.	Ratio of Indian sp. to the rest.
Formosa	17	1	16	6%
Japan..................	40	1	39	2%
Northern China ...	25	2	23	9%
Central China	58	7	51	13%

India is most similar to Central China, next to North China, then Formosa, lastly Japan. This evidence of nearest kinship between India and

Central China is more than satisfactory in corroborating the truth of the gap between Japan and India being filled up.

As we have already mentioned, the distribution of conifers in species is rather limited in locality, so it will be necessary to consider them by genera to get an idea of their distribution in the world.

The following table shows the distribution of the conifer-genera in the different parts of the world.

Table 9.—Distribution of the Genera of the Formosan Conifers in the World.

Regions. \ Genera.	Pinus.	Picea.	Tsuga.	Pseudo-tsuga.	Abies.	Cryptomeria.	Libocedrus.	Thuya.	Chamaecyparis.	Juniperus.	Podocarpus.	Cephalotaxus.	Sum total.
North America ...	—	—	—	—	—		—	—	—	—			9
Japan	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	11
Europe	—	—			—					—			4
South Hemisphere.							—				—		2
Formosa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
China..................	—	—	—		—	—		—		—	—	—	9
India......	—	—	—		—						—	—	6
Siberia	—	—			—					—			4

Japan have 11 genera, China 9, North America 9, India 6, Europe and siberia 4, and Southern Hemisphere 2, in common with Formosa which has the 12 genera in all. It is remarkable to see that N. America has so much as 9 genera in common with Formosa in spite of the great distance between the continent and the island. This causes me to think if Formosa and N. America had not interchanged their inhabitants through the Aleutian, Kurile Islands, Japan, and the Liukiu Islands in some geological ages, when there existed a land mass between them.

It might naturally be imagined that the flora of Formosan should be more similar to that of Central China which is close by, than that of Japan to which Formosa is more distant. But the statistics affirm the contrary to be true.

And I am led to the conclusion that the Formosan conifers are most similar to the Japanese, next to the North Chinese, and lastly to the Central Chinese.[1]

II. On dividing the Chino-Japanese Flora into two Florules: 1) Border Florule. 2) Central Florule.

The relation which Formosa bears to Japan reminds me of that of North America to Japan.[2] Prof. A. Gray states in his "On the Botany of Japan" that the Japanese flora is much more similar to the flora of the East (of the continent) than that of the West in spite of the geographical proximity. Now what the Japanese is to the East of North America, is the flora of Formosa to that of North China.

We have seen in the foregoing tables that Japan, Formosa, Central and North China are closely related with each other. It seems quite proper to unite these four floras into a large one of Chino-Japanese Flora, in agreement with other botanists.[3] And it is equally proper, generalizing the above statistics, to divide the Flora into two florules——one including North China, Japan, and Formosa, which I should propose to call Border Florule, the other including South and Central China, let me call it Central Florule.

If we connect those groups of the closely related regions we get two lines which meet at North China, (one is from Formosa to North China through Japan, the other from India to North China through Central China). The point at which the lines meet is worthy of notice. The border line, by which I mean the line designating the Border Florule, is a sort of a geometrical locus of points which satisfy all the conditions which the Border Florule demands. The central line indicating the Central Florule is also a locus of points which have all the characteristics of the Central Florule. North China, the meeting point of these two loci, then, may be said to satisfy all the conditions which both florules demand,

1) Owing to the limit of my knowledge of Central Chinese conifers, obtained mainly through books (except those small set I mentioned before) I might be open to the censure of having identified Formosan conifers too much in favour of Japanese species with which I am thoroughly aquainted. But, were this true, the general validity of my conclusion is scarcely affected, for my knowledge of North Chinese conifers is equally limited, and admits of no partial treatment against Central Chinese.

2) Gray, A.:—Mem. America, Acad. Art. Sci. Vol. VI. p. 437.

3) Grisebach, A.:—Die Vegetation der Erde, Vol. I. p. 465.

Engler, A.:—Engler u. Prantl, Die Natürlichen Pflanzenfamilien, II. Teil, 1, p. 58.

though, I need scarcely say, not with geometrical strictness. And it is clearly seen that North China has the characteristics of both the Border and Central Florules——a fact which one would do well to bear in mind in studying the origin of the two florule.

I will not here discuss as to where the inhabitants come from, nor will I dwell upon the question whether or not we grant the theory of the centre of creation. For in this way we find no difficulty in acknowledging the natural economy, the manifestation of which is indispensable in concluding that North China is the origin of the florules.

Thus I am inclined to think that the two florule originated in North China, one developing in the central part, and forming the Central Florule and the other developing in the border regions and forming the Border Florule.

Lastly a few remarks upon the origin of the Chino-Japanese Flora to which belong the Formosan species, will not be out of place made here.

The coniferæ is a comparatively old type now gradually decaying from the world. Looking at the geological history of plants, we see that the coniferæ came into existence in the Devonian formation of the Paleozoic epoch, and flourished by and by until the Cretaceous formation of the Mesozoic epoch, when it reached the maximum vegetation. Then gradually decreasing through the Eocene and other formations of the Tertiary, it has come to the present state of vegetation. The present distribution of the conifers is very interesting—each region having the characteristic species of its own.

We see in the map of distribution[2] that conifers are mostly limited to the northern Hemisphere where they are almost universally dispersed. Fossils belonging to the living genera are very often found in Europe, North America and polar regions, but rather rare in India or China.

This poorness[3] of fossils indicates to us, I think, that the conifers existing so abundantly now in China and India are by no means original inhabitants, but emigrants from some contiguous regions that found their

1) Drude. O:—Handbuch der Pflanzengeographie, p. 180.

2) Drude, O:—Berghaus' Physikal. Atlas, Blatt Nr. 45.

3) Prof. Yokoyama wrote on the Japanese conifer-fossils in his "Jurassic Plants from Kaga, Hida, and Echizen" in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Vol. III. p. 15 and 20. According to him, the fossil plants are comparatively poor in conifers, which occupy only 20% of the whole plants. What is interesting to notice, our conifers are also much similar to those of North America in the fossil as well as in the living. China is also poor having only 23% of the whole (see Richthofen: China, Vol. IV. p. 214.) In the Indian flora of Kach and Jabalpur, as Prof. Yokoyama remarks, conifers amount to 29% of the whole. In Siberia, on the contrary, conifers are very rich having 40% of the whole. Thus we see that the Coniferæ, though in their maximum vegetation in the Mesozoic epoch, were not so abundant in China, Japan or India, as in polar regions or North America.

way in comparatively recent geological times. It is noticeable that the conifers of Pacific North America have some similarity to those of Asia. Taking into account both geological and botanical facts, I am inclined to think that Asian inhabitants had their ancestors in North America or the polar regions in some geological age, possibly in the Tertiary.

III. On the Existence of a Land-mass between Japan and Formosa with reference to the Floral Formation.

We all know that land plants are not so easily carried over or by the sea, as by land. So the similarity of flora is mostly affected by the continuation of land.[1] Now there is such similarity between the Japanese and Formosan flora, as would necessitate the conclusion that there must have existed some connection between those two masses of lands.

What then connected them? The Liukiu Islands which now connect them in an imperfect manner, like so many stepping-stones between the two larger pieces of land, must not escape our attention both from a geological and botanical point of view. We all know that the flora of the archipelago is much like that of Formosa. What, then, is the geological relation between them?

Dr. Kotō says in his "Geological structure of the Liukiu Curve[2]" that "the Liukiu Curve have three parallel rows, the inner being of neo-volcanic rocks, the middle of Paleozoic or older rocks, and the outer of Tertiary and Quarternary sediments — the characteristic arrangement of the rocks, probably due to the great depression of the East Sea of China, which took place possibly in the Tertiary period.[3]" He also states about the relation of the Curve to the Asiatic continent as follows:—The curve is only the top of a mountain range upon a plateau which is covered by the East Sea, which, if seen from the bottom of the Pacific Ocean, might be like the Mongolian plateau behind Quenlun mountains as seen from the plain of China.[4] And the Curve had been (before the depression occurred) a true boundary between the continent and the ocean and the very east extremity of the great Asiatic bank. Dr. Yoshiwara in his "Geologic

1) Darwin, C.:—On the Origen of species, p. 316.

2) Dr. Kotō, in Journ. Geol. Soc. Tōkyō, Vol. V. No. 49, p. 1, (1897), calls the islands by the name of the Liukiu Curve, because the archipelago are arranged in curved lines.

3) Journ. Geol. Soc. Tōkyō, Vol. V. No. 49, p. 1 (Japanese).

4) Journ. Geol. Soc. Tōkyō, Vol. V. No. 49, p. 11 (Japanese.)

Structure of the Liukiu (Loo-choo) Curve, and its Relation to the Northern part of Formosa,[1]" states that the northern part of Formosa and Saki-shima group, the south west end of the curve, are very similar in their geological characters, i.e.—they have many coal-seams of the same character, and characteristic fossils, such as Echinodiscus, Pecten &c., found in the Miocene. He also told me that he has well grounded suspicion that Formosa and Japan had been connected until the Miocene age by a land mass.

And if we admit Dr. Kotō's affirmation as to the former existence of the very east extremity of the Asiatic bank, to which, I think, belong Japan and Formosa as well as Liukiu, we have also a good geological reason to divide the Chino-Japanese Flora into the two, beside the botanical reasons.

Upon considering all these cases, I agree with some geologists in the following conclusion :—

Japan and Formosa had been connected by a land-mass which now partly remains as Liukiu Islands.

IV. Summary.

In the course of my study of the Formosan flora, I found that there is a very peculiar similarity between the Japanese and Formosan. This rendered me to wonder if there had not existed a land mass between Japan and Formosa; because the similarity of flora is much more affected by the continuation of land than any other physical condition. I have chosen here the Coniferæ as an example, as conifers are a comparatively old type and are restricted in each locality, and therefore, very convenient for the observation of the relation of flora.

Studying the Conifers in the Asiatic flora, I found that the Chino-Japanese flora is naturally divided into two florules i.e.—1) Border Florule, 2) Central Florule. The two originate in North China, one developing in the central part, and forming the Central Florule, and the other developing in the border region and forming the Border Florule.[2]

I found also that the conifers of Formosa are much more similar to those of Japan than those of Central China, and I have come to the con-

1) Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyō, Vol. XVI, Art. 2.

2) After completing this work, I have had the opportunity of reading the extract of Dr. L. Diels' "Die hochalpinen Floren Ostasiens" (Fest-schrift für Paul Ascherson. Leipzig, Gebr. Borntraeger, 1904. p. 487-499.) in "Botanisches Centralblatt." Bd. XCVIII. Nr. 7.—1905. He discussed the floral formation of the alpine plants and came to the almost same conclusion as I have got from the study of the conifers.

clusion, from the botanical point of view, that there must have been in existence a land mass between Japan and Formosa. Geologists are also inclined to have the same opinion.

Lastly I made a few remarks about the origin of the Chino-Japanese Flora to which the Formosan belong. Taking into account the relation of the fossils to living plants, and that of the distribution, I was led to think that their origin is some polar regions or North America.

If my paper may, such as it is, be of any use, beside its botanical significance, in also ascertaining the probability of the geological presumption, my labour will be doubly repaid.

Sur les Gaz de la Tige du Bambou, Phyllostachys Quilioi Riv.

par N. Kaériyama.

J'ai analysé les gaz de la tige de Phyllostachys Quilioi Riv. et obtenu les résultats suivants :

A. Tige jeune.

1. Hauteur : 1,40 mètre.

Entre-noeud. (Hauteur)	CO_2	O_2
54 mm.	11,5% Vol.	10,5% Vol.
128 „	0,5% „	19,5% „

2. Hauteur : 6,08 mètres.

19 cm.	11,4% Vol.	11,1% Vol.
149 „	11,1% „	10,1% „
300 „	10,4% „	11,4% „
464 „	6,1% „	15,5% „
570 „	6,5% „	15,0% „

B. Tige adulte.

3. Hauteur : à peu près 8 mètres.
Âge : un an.

15 cm.	6,1% Vol.	14,8% Vol.
370 „	5,1% „	18,2% „
740 „	2,9% „	18,8% „

4. Hauteur : à peu près 8 mètres.
Âge : 5 ans.

19 cm.	4,6% Vol.	14,6% Vol.
374 „	2,3% „	24,2% „
739 „	2,7% „	19,5% „

En comparant ces chiffres, on obtient les conclusions suivantes :

1° Il n'y a que trois espèces de gaz dans la tige du Phyllostachys Quilioi Riv. : l'azote, l'oxygène et l'anhydride carbonique.

2° L'anhydride carbonique se trouve en beaucoup plus grande quantité que dans l'atmosphère. La plus grande quantité du gaz se trouve dans la partie infèrieure de la tige jeune.

3° La somme des volumes d'oxygène et d'anyhydride carbonique est assez constante, et égale à peu près le volume de l'oxygène dans l'atmosphère.

On peut attribuer l'origine de l'anhydride carbonique à deux causes :

1° à la respiration des cellules de la tige.;

2° à l'eau montante la tige de la racine, qui dissout beaucoup de l'anhydride carbonique. L'expérience sur Triticum sativum Lam. var. vulgare Hack., montre que la quantité de l'anhydride carbonique dissout dans l'eau, n'a aucune influence sur le gaz respiré. Cette expérience sur Triticum, donne lieu de croire que le même existe au bambou. Ainsi la deuxième origine étant exclue, il ne reste plus que la première.

Pour éclaircir d'avantage le sujet, j'ai dosé l'anhydride carbonique émis par la respiration dans un intervalle de trente minutes, et trouvé que la quantité d'anhydride carbonique par 1 c.c. du volume est 0,000070 grm. pour une hauteur de 30 cm., et 0,000045 grm. pour une hauteur de 198 cm. Comme la tige est généralement saturée d'eau on peut calculer la diffusion de l'anhydride carbonique par la formule de M. Stefan.[1] J'ai trouvé ainsi que l'anhydride carbonique qui se diffuse par 1 c.c. du volume et pendant un intervalle de trente minutes

est de : 0,0000079 grm. pour une hauteur de 30 cm.

et de : 0,0000080 grm. pour une hauteur de 198 cm.

Donc on peut conclure que :

La vitesse de la respiration est plus grande dans la partie inférieure de la tige que dans la partie supérieure, tandis que celle de la diffusion est à peu près la même. C'est pourquoi l'anhydride carbonique se trouve en plus grande quantité dans la partie inférieure de la tige que dans la partie supérieure.

Tôkyô, Laboratoire de Chimie de la Faculté des Sciences.

Le 10. Janvier,

N. Kaériyama.

---

1. Stefan : Sitzungsberichte d. K. Academie d. Wissenschaft, Wien, 77,2, 17.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 30)

By

T. Makino.

Arundinaria Tootsik (Sieb.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIV. (1900) p. 62 (Jap.); Id. in Descr. d. Prod. forest. d. Jap. exp. à l'Exposit. univ. d. 1900, p. 38; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 1, p. 90.

Bambos Tootsik Sieb. Syn. Pl. Oeconom. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1830) p. 5.

Rhizome creeping. Culm attaining 5 m. in height and 3½ cm. in diametre, erect, terete, but semiterete and often flexuous above, fistulose, glabrous, more or less finely striate, darkish green and often purplish; nodes bi-annular, conspicuously prominent, piloso-tomentose with purple hairs when young; internodes long, the longest one about 5 decim.; main branches erect-patent, 3 to a node of culm and then subfasciculate; branchlets fasciculate, sub-semiterete, prominent at nodes, with deciduous sheaths which are angustato-lanceolate in the upper ones and subulato-deltoid in the lower ones. Leaves dense, about 3–9 to a branchlet, approximate, lanceolate, or angustato-lanceolate, acuminate with a very sharp point at the apex, obtuse or acute at the base and decurrent to a distinct petiole (which is 3–10 mm. in length), 6–22 cm. long, 1–3½ cm. broad, scabro-ciliated on the margin, thinly chartaceous, green and glabrous above, pubescent and subglaucous beneath; veins 4–8 on each side; venules very finely tessellate; ligule short, truncate; sheath glabrous, ciliated on the margin, striate; cilia of mouth long (the longest one 1½ cm.) and erect or radiate, deciduous. Culm-sheath ovato-lanceolate, green, purpulish towards the margin, glabrous, but ciliated with patent purple pilose hairs, striate, subpatently dense-pilose with dark-purple hairs at the base, long-ciliated at the top; ligule erect, short, broad, truncate, minutely ciliated, puberulent dorsally; microphyll linear or linear-lanceolate, gradually acuminate, ciliato-scabrous with purple spinulose hairs on margin, chartaceous, green, slightly purplish towards the apex, closely many-nerved. Inflorescence paniculate, cernuo-pendulous, or ascending, loose or rather dense; peduncles loosely branched, narrow, prominent at nodes, glabrous; sheath subulato-lanceolate

to subulato-linear, chartaceo-membranaceous, ciliated with spreading hairs, striate, 1½–4 cm. long, with a small deciduous subulate microphyll. Spikelets fasciculately or sub-racemosely disposed, pedicellate, slender, elongate, filiform, loosely and alternately flowered, 8–20cm. long, 2–3 mm. across; rachilla slender, slightly flexuous, viridescent; internodes compressed, lato-linear, puberulent above, 5–7 mm. long; pedicel 3–30 mm. long, gracile, straight, covered with scaly sheaths, few- to several-jointed, puberulent; sheaths membranaceous, striate, the lower ones shorter and imbricate, subulato-ovate, mucronate or cuspidate, ciliated or subciliated, several- to subnumerous-nerved, the superior ones gradually longer, the uppermost one oblong-linear, with a minute subulate microphyll or sometimes a normal blade, ciliated on one margin, many-nerved, about 16 mm. long. Flowers erect and adpressed to the rachilla, longer than the internodes, oblong-linear, sharply tapering at the apex, green, glabrous, 7–12 mm. long. Empty glumes 2 or sometimes 3, approximate, sub-closely placed to the lowest flower, viridescent, acute and with an apiculate scabrous tip, minutely ciliated at the apical margin, many-nerved, with very loose transverse veinlets between nerves, chartaceous or membranaceo-chartaceous, minutely pubescent above internally; the lower one slightly smaller and ovate to oblong-ovate, 6½–9 mm. long; the superior one ovate to elliptical-ovate, 8–10 mm. long; the lowest one (when 3) smaller and elliptico-ovate. Flowering glume enclosing the rachilla in front, subcoriaceo-chartaceous, glabrous, but minutely ciliated towards the apex and puberulent at the apical tip, thin and subscarious towards the margin, ovate, acute and with cuspidate tip, rounded dorsally, about 5–7 on each side of the midrib, transverse venules loose. Palea slightly shorter than the flowering glume, about 7–10 mm. long, bicarinate, chartaceo-membranaceous, viridescent, oblong, obtuse or subbifid with incurved lobes and pilose at the apex, ciliated with erect-patent and spinulose hairs in carinæ above, glabrous on margin but often subciliated towards the apex, 2- or sub-3-nerved on the outside of the carina, delicately and loosely reticulato-nerved between carinæ above. Lodicules 3, erect, membranaceous, nervate, ciliated above, subrhombeo-elliptico-ovate, obtuse, the posterior ones slightly oblique in size and subcuneate and thickish below, about 2½ mm. long. Stamens 3, exserted; filament filiform, glabrous, longer than the anther; anther lato-linear or oblong-linear, 4–5 mm, long, light yellow, shortly bifid at the apex, bi-auriculated at the base. Ovary oblong-cylindrical, glabrous, about 1⅔–2 mm. long; style longer than the ovary, 7–8mm. long including the ovary, deeply 3-fid, arms filiform, villoso-plumose, longer than the connate portion, which is enlarged towards the base. Caryopsis......

Nom. Jap. *Tō-chiku.*

Hab. Prov. TOSA : Sakawa, cult. (*T. Makino* ! Nov. 1892, 1894), Kōchi, cult. (*T. Makino* ! Dec. 1892) ; Prov. TŌTŌMI : Washidzu, cult. (*T. Makino* ! Oct. 1894) ; Prov. YAMASHIRO : Mukōmachi, cult. (*T. Makino* ! Nov. 6, 1894) ; Prov. MINO : Kusafuka, cult. (*T. Makino* ! Aug. 1899) ; Prov. MUSASHI : Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo ; *T. Makino* ! Nov. 17, 1894) ; Prov. IYO : Matzuyama, cult. (*K. Okudaira* ! no. 96, Sept. 1901, June 1903).

This bamboo is found in the middle and southern Japan, cultivated in gardens as an ornament or sometimes as a hedge plant. It is no-where found wild in this country. It was introduced from China in olden time, hence the name *Tō-chiku* (*Too-tsik*), i. e., a chinese bamboo. The peculiarity on this bamboo is its elongated internodes, which are, however, without special value. The shoot is unedible. The flower is rarely met with, and for the floriferous specimens I owe to the kindness of Mr. Kan-ichi Okudaira.

Asparagus (Euasparagus) **oligoclonos** Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) p. 287 ; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 315 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 59 ; Baker, Rev. Gen. et Sp. Asparag. in Journ. Linn. Soc. XIV. (1875) p. 599 ; Bretsch. Hist. Bot. Bisc. in China, p. 615 ; Palib. Consp. Fl. Kor. III. p. 9 ; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 1, p. 192.

Asparagus officinalis var. Sieb. herb. ex Miq. l. c.

Asparagus Tamaboki Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VII. (1893) p. 61, tab. 4 ; Matsum. l. c.

Perennial. Rhizome short, creeping or ascending, ramose, hard ; roots dense, elongate, slender, strong. Stem erect or ascending, attaining about 70 cm. in height, subterete and loosely sparse with adpressed scaly leaves in the basal portion, subangulato-terete (but sulcato-angulate when dried) and substriate above, smooth in angles when recent but subscabrous above when dried as are branches, deep green and dispersed with very minute pale spots under lens as are the branches ; branches numerous and subclose, disposed into a pyramidal form, erect-patent or patulose, straight, subangulate and striate, slightly compressed towards the base, with dense cladodia excepting the base, the lower ones longer and attaining about 29cm. in length, the superior ones gradually shorter and the uppermost one about $1\frac{1}{3}$ cm. long, the inferior ones often with about 1–5 (or sometimes 14) patulose

branchlets which are attain about 6 cm. long; internodes much shorter than the fascicles of cladodia. Leaves deltoid, subulato-deltoid in those of the upper portion of stem, sharply acuminate, closely adpressed, membranaceous, very shortly produced at the base, 2–8 mm. long, 2–7 mm. broad; those under cladodia small, deltoid, shortly acute, thinly membranacous, scarious, often subtrilobed, the basal projection obscure. Cladodia 1–8, fasciculate, spreading or erect-patent, nearly equal in length, linear-filiform, subulate above with a sharply acute point, angulato-subterete, striate when dried, straight but somewhat arcuate, about $2–3\frac{2}{5}$ cm. long or shorter, $\frac{2}{3}–\frac{4}{5}$ mm. sometimes 1 mm. across, deep green, densely scattered with very minute pale spots under lens. Flowers appear below the middle of stem and branches, numerous and dense, diœcious, pedicellate, geminate; pedicel gracile, 7–9 mm. or more long in flower, articulated in middle or above it, the lower half subhorizontal, the upper half thicker and deflexed. Male flower: perianth turned downwards, 6–7 mm. long, 6 mm. across in the limb, tubuloso-campanulate with patent-recurved limb, obtuse at the base, glabrous, yellowish-viridescent and usually shaded with dark purple (the shade often deeper towards the tube); the tube very slightly shorter than the limb; segments obtuse, thinner and slightly pale towards the entire margin; the outer ones very slightly shorter, ovato-oblong and subattenuated below; the inner ones ovato-elliptical and subattennated below; nerve 1, strong, disappears before reaching the apex. Stamens included, erect, equal in height, $\frac{3}{5}$ of perianth in length; filament $\frac{2}{3}–\frac{1}{2}$–adnate to the perianth-tube, subulate, glabrous, greenish; anther subovately linear-oblong, longer than the free portion of filament, cordato-bilobed at the base, minutely deltoid-apiculate at the apex, 2 mm. long, pale orange, with orange-coloured pollen. Ovary (of male flower) rudimentary, globoso-ellipsoid, sessile, about $\frac{1}{3}$ as long as the stamens, green, glabrous, obtusely 3–subangulate and 3–sulcate, 3–celled, each cell containing very minute rudimentary ovules, 1 mm. and a little more long; style very short being merely a minute projection, closely sub-3-lobed. Female flower......... Berry globose, 8–10 mm. across, red, smooth; seed somewhat compressed, subellipsoid-globose, black, about $4\frac{1}{2}$ mm. long; pedicel 8–16 mm. long.

Nom. Jap. *Tamabōki.*

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (*T. Makino*! July 2, 1898, May, 1899, male); Prov. Higo: Mt. Aso, spont. (*Y. Yabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 28, 1901, female, fructiferous).

Asparagus Tamaboki Yatabe is evidently a male plant of *A. oligoclonos* Maxim. having the rudimentary ovary, which is incorrectly

described as the normal one by the author. The section to which this plant belongs is not *Asparagopsis* (Kunth), but *Euasparagus*. The proper flowering time of this species is not October as reported by the same author, but May. This species comes near to *A. officinalis* Linn., and the flower has the close resemblance one another.

Rumex maritimus Linn. Cod. n. 2585.

Nom. Jap. *Kogane-gishigishi, Hama-gishigishi* (T. Makino).

Hab. Prov. Mutsu: Shirokane near Hachinohe in Sannohe-gōri (*T. Miwa* ! no. 4, Aug. 19, 1904).

New to the Flora of Japan. Rare.

Sedum senanense Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 213. = **Sedum japonicum** Sieb. **var. senanense** Makino.

Sedum yedoense Makino ms.

Cyme terminal, 1–3½ cm. across, few-many-flowered; branches flexuous, attaining about 17 mm. in length, 1–7–flowered. Flowers sessile, but the central one very shortly pedicellate, 6–10 mm. across. Sepals erect-patent, lanceolato-oblong or linear-lanceolate, yellowish viridescent. Petals horizontally petent, twice as long as sepals, subrhomboidly ovato-lanceolate, 4–5 mm. long, 1⅔ mm. wide. Stamens: the oppositipetalous ones scarcely shorter than the opositisepalous ones; filament yellow. Ovaries erect or erect-patent, slightly compressed laterally, yellow, about 4 mm. long including the style; style erect, gracile, nearly ½ as long as the ovary. Flowers May (in Tokyo).

Nom. Jap. *Miyama-mannengusa, Benitsudzuki.*

Nasturtium amphibium (Linn.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, IV. p. 110; Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899) p. 60.

Sisymbrium amphibium Linn. Cod. n. 4781.

Nom. Jap. *Migiwa-garashi* (nom. nov.).

Hab. Prov. Shimotsuke: Side of Lake Yunoumi in Nikkō (*T. Makino* ! July 1884, Aug. 1903), Tadenoumi in Nikkō (*J. Matsumura* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tōkyō, July 23, 1885); Prov. Ishikari: Sapporo (*J. Matsumura* ! herb. ibid. July 30, 1899).

Sisymbrium (Velaroides) **Maximowiczi** Palib. Consp. Fl. Kor. I. in Act. Hort. Petrop. XVII. p. 28, tab. 2 (1899); Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 17; Yabe in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903) p. 197.

Alyssi species dubia fr. deficiente Miq. in. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. III. p. 200, et Prol. Fl. Jap. p. 364.

Arabis sp. n.? Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 43.

Berteroa incana Franch. "in Mém. Soc. Cherburg, XXIV. (1884) p. 199"?

Petals lilaceous!

Nom. Jap. *Hana-nadzuna* (nom. nov.).

Hab. Prov. Tsushima: Kurochō-zaka between Mine and Kubara (*Y. Yabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 28, 1901), Kōzaki (*Y. Yabe*! herb. ibid. Aug. 20, 1901; *K. Hirata*! Aug. 18, 1903); Prov. Aki: Mt. Ege in Sayeki-gōri (*S. Kuriyama*! n. 157, Aug. 1904).

Rare in Japan.

Elodes virginica Nutt. **var. japonica** (Bl.) Makino.

Elodea japonica Bl. Mus. Bot. Lugd.-Batav. II. p. 15 (1852).

Elodea crassifolia Bl. l. c.

Hypericum virginicum Miq. Prol. Fl. Jap. p. 146; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 56, non Linn.

Elodea virginica Regel, Tent. Fl. Ussur. n. 104?

Hypericum petiolatum Miq. l. c., non Walt., nec Franch. et Sav. I. p. 56.

Elodes virginica var. asiatica Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 157 (1881).

Nom. Jap. *Midzu-otogiri, Midzu-yanagi.*

Hab. Japan, sparingly distributed.

STIGMATODACTYLUS Maxim. in litt. 1890.—*Diurideæ*, Neottieæ, ORCHIDACEÆ.

Perianth free, patent. Sepals subequal, the lateral ones subfalcate. Petals similar to the lateral sepals. Labellum sessile to the very base of the erect column, undivided, flat, membranaceous, the face naked, but the base with a subcarnose 2-parted appendage partly connected to the base of column. Column erect, rather long, incurved above, semiterete, narrowly 2-alate above, with a process in the middle in front; clinandrium concave, continued to the alæ of column. Anther 2-celled, cells contiguous, valves

strongly adnate to the connective. Pollinia 4, in 2 pairs, sessile, compressed. Stigma under the short rostellum, broad, concave, furnished with a capitate-tipped long appendage on the lower edge. Capsule erect-patent, narrowly oblong.

Small terrestrial herb, 1-foliate, racemosely 1–3–flowered; rhizome elongate, with a small tuber at the end. Stem simple, erect, glabrous. Leaf in the middle of stem, sessile, evaginate, ovate, acuminate. Flower erect, not reverse, very shortly pedicellate; bracts foliaceous.

Stigmatodactylus sikokianus Maxim. in litt. 1890; Makino, Ill. Fl. Jap. I. n. 7 (1891) tab. 43; in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899) p. 9; et Phanerog. et Pterid. Jap. Icon. Illustr. I. tab. 39 (1900); Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 1, p. 263.

A perennial Orchid, about 3-10 cm. high, glabrous. Rhizome hypogæous, often curved, somewhat thicker above, pale, flaccid, covered with root-hairs, provided with a few (about 2) minute colourless scales above, at each axil of scales with a short pale and slightly fleshy branch; the tuber small, simple, globose to ellipsoid, attaining about 3 mm. across. Stem slender, angulate, pale green, furnished with the single leaf above the middle and a minute scale at the base. Leaves small, semi-amplexicaul, ovate, acuminate, entire and more or less crispate on margin, green, the midrib inconspicuous, the lateral vein 1 on each side and arcuate; those of sterile stem few, petiolate, vaginate at the base, orbicular, acute. Raceme short, terminal, loosely flowered; rachis flexuous, angulate; bracts patent, sessile and semi-amplexicaul, similar to leaves in form but slightly smaller. Flower large in proportion. Perianth subequal, linear, acuminate, entire, membranaceous, 1-nerved, somewhat incurved. Sepals bearded with long and few hairs on both basal margins, more or less narrowly inflexed on margin, light green, but the superior one also shaded with purple in the lower half; the superior one 4 mm. long; lateral ones shorter and 2½ mm. long, hidden under the labellum when flower expanded. Petals not bearded on the basal margins, light green and shaded with purple below, 3½ mm. long. Labellum ample, patent, orbiculate, scarcely short-attenuated below, entire but minutely crenulated on the front margin, 4 mm. across, very light purple, but deep purple vertically in centre; appendage directed to the front, much shorter than the labellum and 1½ mm. in length, cut down to the midway into two lobes of the upper and lower, purple; lobes shortly bifid at the apex, the upper one a little shorter. Column light green, 3½ mm. long; appendage minute and emarginate; clinandrium with an obtuse short rostellum in the front sinus; anther-valves minutely tuberculate on the

surface, light brown. Pollinia minute, elliptical, light purple-brown. Ovary linear-oblong, more or less attenuated below into a short and not contorted pedicel, triangular, with an elevated ridge on each surface, about 5 mm. long, light green, 1-locular, 3-placentiferous; ovules minute, numerous, white. Capsule (immature) shortly pedicellate, linear-oblong, triangular, with an elevated ridge on each surface, crowned with persistent perianth and column. Flowers August-September.

Nom. Jap. *Kōrogi-ran* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Mt. Yokogura (*T. Makino*! Sept. 4, 1889).

A very rare Orchid, growing among decayed leaves in shady places on mountains. It was discovered by me in the above-cited date and locality. C. J. Maximowicz says:—"The Orchid is quite a new genus of the tribe *Neottieæ*, subtribe *Diurideæ*, and allied to the Tasmanian *Burnettia* and the Australian *Glossodia*. Your analysis is excellent. I dissected a flower bud myself and found everything just as figured by you. I have called the plant, on account of the remarkable fingerlike appendage under stigma, *Stigmatodactylus Sikokianus*."

Gymnadenia Mitostigma (Blume) Makino.

Mitostigma gracilis Blume, Mus. Bot. Lugd.-Batav. II. p. 190 (1856).

Gymnadenia gracilis Miq. Prol. Fl. Jap. p. 139; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 30; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 60, ex parte; Makino in Bot. Mag., Tokyo, III. (1889) p. 7; Finet in Bull. Soc. Bot. France (1900) p. 280; Palib. Consp. Fl. Kor. III. p. 3; Rolfe in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 53; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 1, p. 249.

Cynosorchis gracilis Kränzl. Orchid. Gen. et Sp. I. p. 488.

Gymnadenia tryphiæformis Reichb. fil. in Linnæa, XLI. (1877) p. 41; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 265.

Gymnadenia pinguicula Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. p. 688, non Reichb. fil. et S. Moore.

Nom. Jap. *Hina-ran, Hime-iwaran, Kumo-ran.*

Hab. Prov. Tosa: Takeyashiki in Nanokawa (*K. Watanabe*! June 7, 1888), Mt. Yokogura (*T. Makino*! May 1893), Karatani (*T. Makino*!), Tochū in Hongawa (*T. Yoshinaga*! Aug. 1890); Prov. Iyo: Mt. Kwannon-dake in Kashiwa-mura (*Z. Umemura*! no. 14, Sept. 2, 1896); Prov. Settsu: Mt. Maya? (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 1879); Prov. Suō: Ichinosaka in Kamiunoryō-mura (*D. Nikai*! herb. ibid. July 2, 1893).

Cymbidium Hoosai Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 27. = **Cymbidium sinense** Willd. Sp. Pl. IV. (1805) p. 111; Pers. Syn. Pl. II. (1807) p. 517; Spreng. Syst. Veg. III. (1826) p. 723 (*chinense*); Ait. Hort. Kew. ed. 2, V. p. 214; Lindl. Gen. et Sp. Orchid. Pl. p. 162; et in Journ. Linn. Soc. Bot. III. (1859) p. 30; Rolfe in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 31.

Epidendrum sinense Andr. 'Bot. Rep. III. tab. 216'; Bot. Mag. tab. 888.

Cymbidium fragrans Salisb. 'in Trans. Hort. Soc. I. (1812) p. 298.'

Cymbidium ensifolium Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 13, pro parte.

Nom. Jap. *Hōsai-ran.*

Distrib. British India and China.

Viola (Nomimium) **blanda** Willd. Hort. Berol. t. 24; Pursh, Fl. Am. Sept. I. p. 172; Nutt. Gen. N. Am. Pl. I. p. 149; Spreng. Syst. Veg. I. p. 798; Hook. Fl. Bor. Am. I. p. 76; DC. Prodr. I. p. 295; Ledeb. Fl. Ross. I. p. 247; Rœm. et Schult. Syst. Veg. V. p. 358; Torr. et Gray, Fl. N. Am. I. p. 138; Regel, Pl. Radd. I. p. 234, tab. 6, fig. 20–23; A. Gray, Man. Bot. ed. 5, p. 77, et Syn. Fl. N. Am. I. 1, p. 198; Wood, Cl.-Book, Bot. p. 242; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 732.

Viola brachyceras Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV. (1842) p. 301; Ledeb. l. c. p. 246.

Viola pallens Forster ex Rœm. et Schult. l. c. p. 359.

Perennial, acaulescent. Rhizome subterranean, slender, creeping, ascending above, gracile and rarely branched in the lower portion, loosely with delicate ramose roots throughout, about 2–6 cm. long, hard, approximately with notched numerous nodes having old rusty-brown stipules and the base of petioles. Leaves 1 to 4, long-petiolate, reniform, suborbiculato-reniform, or ovato-reniform, deeply cordate with a close or open sinus at the base, truncate or truncato-obtuse or shortly produced or angulato-obtuse with a callose end at the apex, depressed-crenate with papillato-subcallose point, membranaceous, very thinly pubescent or glabrate above, glabrous beneath, loosely ciliated or glabrous on margin, 16–22 mm. long, 18–24 mm. broad in flower, but afterwards attaining nearly 45 mm. long, 54 mm. broad; nerves delicate, 7–9-radiato-palmate, with loose veinlets; petiole slender, gracile, wingless, glabrous, about 3–6 cm. long in flower, but then attaining about 9 cm. long; stipules erect, subulato-deltoid, usually produced-acuminate, shortly adherent to the petiole, membranaceous, loosely papilloso-ciliated on

margin, brown, glabrous, about 2 mm. long. Peduncles 1–3, erect, usually exceeding the leaves, slender, gracile, glabrous, about 2–9½ cm. long, bracteolate above the middle; bracteoles 2, opposite or approximate, linear-subulate, acuminate, glabrous, papillose on the basal margin, 2–2½ mm. long. Flower small, about 8 mm. across, white. Sepals oblong- to ovato-lanceolate, acutish-obtuse at the apex, narrowly hyaline and sometimes minutely loose-ciliated on margin, glabrous, delicately 3-nerved, about 3½ mm. long excepting the basal auricles, lateral ones somewhat shorter; basal auricles depressed-semi-orbicular, rounded at the apex, entire, ½–⅔ mm. long. Upper and lateral petals obovato-oblong, attenuated below, rounded-obtuse at the apex, beardless, about 8 mm. long, 3 mm. or a little more wide; the lower petal slightly shorter and broader, obovate, emarginate at the apex, marked with dark purple veins as are the lateral petals; calcar short and small, shorter than sepals, ovato-semiorbiculate, 1 mm. and a little more long, 1⅓ mm. broad. Stamens 2 mm. and a little more long; connective-tip oblong-ovate, obtuse, hardly shorter than the anther-cell; appendages minute, short, subdeltoid-semiorbiculate, rounded-obtuse, thicker towards the margin, ½ mm. long Ovary ovoid, tapering above, glabrous, 1 mm. and a little more long; style longer than the ovary, exserted from the anther, geniculate at the base, stout-filiform, about 2 mm. long; stigma subcapitate, depressed-concave, semiorbiculately marginate excepting the lower side, provided with a minute short straight and erect rostrum. Capsule elliposid, acute or obtuse, glabrous, purple-maculate, 6 mm. long; seed shortly ellipsoid. Flowers June.

Nom. Jap. *Usuba-sumire* (T. Makino).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Nyohō in Nikkō (*T. Makino*! Aug. 1901, July 1904); Prov. SHINANO: Mt. Komagatake (*K. Tanaka*! Sept. 25, 1902); Prov. KIKUZEN: Mt. Goyō in Kesen-gōri (*G. Toba*! no. 18, June 13, 1904); Prov. RIKUCHŪ: Mt. Hayachine (*G. Yamada*! no. 60, Aug. 5, 1904).

New to the Flora of Japan. It is found on alpine mountains in the middle and northern Japan.

Viola Yatabei Makino in Bot. Magaz., Tokyo, XVI. (1902) p. 122. = **Viola** (Nomimium) **yezoensis** Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 736 (1876); Boissieu in Bull. Soc. Bot. France (1900) p.

Viola phalacrocarpa var. pallida Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 102, ex parte.

Viola flaccida Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899) p. 242, nomen tantum.

Nom. Jap. *Hikage-sumire, Ezo-kosumire, Shin-sumire.*

Add. Hab. Prov. Kōdzuke: Yoshii in Tano-gōri (*T. Arai*! May 8, 1903); Prov. Shimotzuke: Foot of Mt. Nakimushi in Nikkō (*M. Furukawa*! Aug. 23, 1903); Prov. Iwashiro: Obama-mura in Adachi-gōri (*G. Nakahara*! May 1904); Prov. Shimoosa: Chiba (*I. Yamatsuta*! June 1905).

Viola Savatieri Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 125. = **Viola** (Nomimium) **Patrini** DC. **var. acuminata** (Franch. et Sav.) Makino.

Viola incisa var. acuminata Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 41, et II. p. 248; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 720.

Nom. Jap. *Yedo-sumire* (oldest name).

Viola kiusiana Makino in Bot Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 138. = **Viola** (Nomimium) **diffusa** Gingins in DC. Prodr. I. (1824) p. 298; Spreng. Syst. Veg. I. (1825) p. 799; Hook. fil. et Thoms. in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. I. p. 183 (1872); Benth. Fl. Hongk. p. 20; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 735, et Pl. Chin. in Act. Hort. Petrop. XI. p. 61; Franch. Pl. David. I. p. 43; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 52; Henry List Pl. Formos. p. 18; Diels, Fl. Cent.-Chin. in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 477.

Viola tenuis Benth. in 'Hook. Lond. Journ. Bot. I. (1842) p. 482.'

Perennial, caulescent, estoloniferous, pallid-green. Rhizome not long, erect or ascending, rooting; roots slender, with delicate slender rootlets, white. Main stem erect, short or inconspicuous; branches floriferous and foliiferous, loosely tufted, simple, ascending or decumbent, axillary to radical leaves, few to several, terete, glabrous or sparsely pilose with white patent hairs along one side, viridescent and sometimes with a purple shade, attaining about 8 cm. long in flower, but afterwards much decumbent and diffuse, stolon-like, attaining about 20 cm. in length, slender, loosely with alternate leaves below and also with a tuft of leaves and short-pedicellate cleistogamous flowers at the apex, from where rooting in autumn as to form an independent stock. Leaves petiolate, ciliated and sparsely pilose with white hairs above, nearly glabrous beneath, membranaceous, wholly green; radical ones tufted, elliptical to ovato-elliptical, obtuse at the apex, rounded and decurrent to the petiole at the base, regularly crenate, attaining about 3 cm. long, 2 cm. broad in flower, but afterwards attaining about 7½ cm. long, 4¼ cm. broad, the midrib prominent beneath as are delicate and

erect-patent veins 3–6 on each side and pinnately disposed; cauline ones smaller, loosely alternate below, but closely placed towards the apex; petiole shorter or longer than the blade, conspicuously winged, ciliated with white patent pilose hairs, after flower attaining $8\frac{1}{2}$ cm. in length; stipules adnate in basal portion, thinly membranaceous, pale-viridescent, subulato-lanceolate, acuminate, ciliato-fimbriate, 6–12 mm. long. Peduncles radical and in the axils of cauline leaves, arising above the leaves, erect or ascending, gracile, sparsely pilose with patent hairs below, glabrous above, bracteolate in the middle or above it but in cauline ones often below it, light green, about 3–7 cm. long in flower; bracteoles 2, opposite or somewhat remotely placed, linear or subulato-linear, acuminate, herbaceous, thinly ciliated on margins, pauci-glandular-dentate on the basal margins, 3–7 mm. long. Flowers small, 10–12 mm. across, light violaceous. Sepals ovato-lanceolate or lanceolate, acuminato-acute, membranaceous, glabrous or very thinly pilose, thinly ciliated on margins, 3-nerved, without veinlet, viridescent, 5–6 mm. long; basal auricules short, subtruncato-semiorbicular, sometimes crenulate in the superior one, slightly ciliated. Petals beardless, the upper one obovate and lateral ones oblong-obovate, rounded at the apex, much attenuated below, a little oblique in form and 7–8 mm. long, light violaceous, but white below with a very dilute greenish colour; the lower one much shorter and smaller, concave, oblong-elliptical, rounded-obtuse at the apex, white, but violaceous above, with deep violet striæ; calcar very short, semi-orbicular, scrotiform, not exceeding beyond the basal auricles of the sepals, $1\frac{1}{3}$–2 mm wide. Connective-tip ovato-orbicular, rounded-obtuse, slightly shorter than the anther-cells; appendages adnate to the anther, subrectangular-subdeltoid, acutish-obtuse-tipped, with a thick nearly straight front edge. Ovary oval, rounded-obtuse, glabrous; style as long as the ovary, enlarged above, geniculated at the base; stigma subbilobato-orbicular, slightly concave, with a very short rostrum. Capsule ellipsoid, obtuse, viridescent, glabrous, 5–6 mm. long; valves oblong. Seeds minute, lato-obovoid, acute at the base, 1 mm. long, sooty. Flowers March-April.

Nom. Jap. *Tsukushi-sumire* (T. Makino).

Hab. Prov. SATSUMA: Kagoshima (*Keisuke Tamura*! March 11, 1900; *Setsusaburō Tanaka*! March 30, 1903, April 27, 1903, May 6, 1903; *I. Nagashima*! March 1904, May 15, 1905).

Distrib. Formosa, China, and British India.

(*To be continued.*)

Microbiological studies on the brewing of japanese Soja-Sauce.

(Preliminary note).

By

K. Saito.

No adequate microbiological research has yet been carried out on the brewing of japanese Soja-Sauce. The chemical composition of the market Soja has been studied and published by TAHARA, NAGAI, KITAO etc. Y. NISHIMURA[1] has devoted himself to the study of the chemical changes occuring during the processes of turning the raw materials, wheat and bean, into *kōji* and *moromi* (mash). But his experiments with respect to the microbiological analysis of the *kōji* and *moromi* are not sufficiently convincing to explain the complicated phenomena of the processes. The object of the present work has been to find out what are those micro-organisms which play the important parts during the fermentation.

According to the experiments of the above named and other authors it seems evident that the following kinds of chemical changes occur during the processes.

1. Saccharification of starch and decomposition of albumen.
2. Formation of organic acid[2] in the mash.
3. Formation of alcohol in the mash. (It seems very probable to me that the characteristic aroma of the Soja is closely connected with the formation of alcohol.)

I have been able to isolate the following microorganisms. They act differently upon the Soja-material, and explain the above mentioned changes in a satisfactory manner. Some of them are objectionable to the production of good Soja.

---

1. Bull. Coll. Agric., Tokyo, III, P. 191.

2. According to the chemical investigation of my friend Mr. SUZUKI lactic acid predominates in the mash and also in the Soja itself.

I. MOULDS.

1. *Aspergillus Oryzæ.*

This species is already known to be the principal fungus of the *kōji*. It serves for the saccharification of starch and for the decomposition of albumen contained in the original raw material.

2. *Rhizopus sp.* and *Tieghemella sp.*

The *koji* often turns dark in colour instead of being greenish yellow. This is caused by the overdevelopement of Phycomycetes instead of *Aspergillus*. The examination of Phycomycetes has revealed the existence of the above two different species of fungi. *Kōji* darkend as above is useless for the purpose and is always thrown away.

3. Other moulds.

Such cosmopolitic species as *Penicillium glaucum*, *Cladosporium herbarum* etc. are also found in the *kōji* and *moromi*. These fungi seem to play no special part in the fermentation process.

II. BACTERIA.

In the *moromi*, which usually contains 15-17% of salt, there are found two kinds of bacteria. One of them belongs to the genus *Sarcina* and the other to *Bacterium*. Both of them produce lactic acid in the *moromi*. They are new to science and I propose the names *Sarcina Hamaguchiæ* and *Bacterium Soja*.

III. YEASTS.

1. *Saccharomyces Soja* nov. spec.

This new yeast grows copiously in the *moromi*, and its many peculiar characters distinguish it from the other known species. The cells are generally round or ovoid and form 1–4 endospores within each cell; dextrose, laevulose, galactose, mannose and maltose, but not saccharose, lactose, melibiose, raffinose, inulin, and α-methylglucoside, are fermentable by it. It is a remarkable fact, that the yeast produces invertase within its cells, which, however, is never secreted out of the body (i. e. it is an endoenzyme), and that, in spite of this fact, saccharose is not fermented by it.

2. Film-yeasts.

A film is often produced on the surface of the fermented liquid ansp its production is said to lower the quality of the Soja. It consist of

the aggregation of the filmforming yeasts. Out of them I have been able to isolate *Saccharomyces farinosus* Lindner, *Mycoderma sp.* and another interesting species having spore formation.

The details of the methods of isolation of the above mentioned microorganisms and their characters will be published later in the "Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abtheilung II."

July, 1905.

Botanical Institute,
Imperial University,
Tokyo.

Ueber die Chemotaxis der Spermatozoiden von *Equisetum.*

Vorläufige Mitteilung

von

K. Shibata.

Von den drei grossen Klassen der Gefässkryptogamen waren die Schachtelhalme die einzige, bei welcher die chemotaktischen Reizerscheinungen der Samenfäden noch gar nicht bekannt waren[1]. Bei meinem früheren, allerdings mit einem spärlichen Material angestellten Untersuchungen, ist es mir auch nicht gelungen, das spezifische Reizmittel für die *Equisetum*-Samenfäden festzustellen. In diesem Frühjahr habe ich daher eine umfangreichere Aussaat der Sporen von *Equisetum arvense* gemacht. Das hierbei angewandte Verfahren werde ich später im einzelnen angeben. Bei allen angelegten Kulturen gediehen die männlichen Prothallien sehr üppig; sie lieferten Monate lang ein reichliches Samenfäden-Material.

Wie bei anderen bisher untersuchten Pteridophyten werden auch die Spermatozoiden von *Equisetum* durch die Aepfelsäure topochemotaktisch gereizt, so dass man bei der geeigneten Versuchsanstellung das prompte Einschwärmen der Samenfäden sogar in die mit einer $^1/_{10000}$ Mol-Aepfelsäurelösung gefüllte Kapillare veranlassen kann. Bei der Ausführung dieser Experimente muss man aber in erster Linie darauf achten, dass die auf dem Objektträger angebrachten zarten Prothallien keine Verletzung erleiden. Sonst sammeln sich nämlich die Samenfäden sehr leicht an den Rissstellen der Prothalliumzellen, welche anscheinend viel Aepfelsäure enthalten. Dadurch wird die Sensibilität der Samenfäden stark herabgesetzt, so dass sie nicht mehr in die zugeschobenen, mit der verdünnten Malatlösung beschickten Kapillaren eingelockt werden. Daraus erklärt sich zum Teil, dass ich bei einigen früheren Versuchen die *Equisetum*-Samenfäden überhaupt unempfindlich für Aepfelsäure gefunden habe.

---

1) Vergl. PFEFFER, Unters. a. d. bot. Inst. Tübingen, Bd. 1, S. 363 (Farne und *Selaginella*); SHIBATA, Ber. d. d. bot. Gesells. 1904, Heft 8, S. 478; Jahrb. f. wiss, Botan. Bd. 41, tHef 4 (*Isoetes*); SHIBATA, The Botanical Magazine Vol. XIX, No. 219, S. 39 (*Salvinia*)

Die Samenfäden von *Equisetum* sind im Gegensatz zu denen der übrigen Pteridophyten[1] weder durch Fumarsäure noch durch Maleïnsäure reizbar. Natürlich bewirken die Anionen aller übrigen untersuchten Mono- und Dikarbonsäuren[2] sowie der anorganischen Säuren auch keine chemotaktische Anlockung dieser Samenfäden. Ihr Perzeptionsapparat ist also ganz spezifisch der Aepfelsäure angepasst. Diese Tatsache, im Vereine mit anderen von mir aufgedeckten, deutet darauf hin, dass die drei Klassen der Pteridophyten in Bezug auf die chemotaktische Reizbarkeit der Samenfäden genau von einander zu unterscheiden sind.

Während die Sensibilität der Schachtelhalme-Spermatozoiden für das Anion (Aepfelsäure) so streng spezifisch ist, tritt uns ihre Reizbarkeit durch die Kationen[3] in ungeahnter Mannigfaltigkeit und Ausbildung entgegen. Meine Untersuchungen haben in der Tat ergeben, dass diese Spermatozoiden auf fast alle Elemente, welche den 1sten und 2ten Gruppen (Vertikalreihen) des periodischen Systems angehören, mehr oder minder deutlich chemotaktisch reagieren. Dabei nimmt im allgemeinen die positiv-chemotaktische Wirkung mit steigendem Atomgewicht ab; die repulsive dagegen zu. Ferner macht sich der Unterschied des Verhaltens auch zwischen den Elementen der Haupt- und Nebenreihen geltend. Also in der Reihe **Li, Na, Cu, Ag** und **Au** sind die 3 ersteren deutlich positiv chemotaktisch wirksam[4], während bei **Ag** und besonders bei **Au** die repulsive Wirkung so sehr überwiegt, dass die Anlockung der Samenfäden in den Kapillaren nicht mehr zustande kommt. Auffallenderweise bewirken auch die Metalle der ersten Nebenreihe, **K** und **Rb**, eine starke Abstossung der Samenfäden, selbst in sehr verdünnten Lösungen (z. B. $^1/_{300}$ Mol-KNO_3). Die Metalle der zweiten Hauptreihe, nämlich **Be, Mg, Zn, Cd** und **Hg**, üben auf die *Equisetum*-Samenfäden einen positiv-chemotaktischen Reiz aus, mit Ausnahme von **Hg**, das nur abstossend wirkt. Überraschend gross ist die positiv-chemotaktische Wirkung der Kationen **Ca, Sr** und **Ba**; die Reizschwelle wird z. B. schon durch $^1/_{5000}$ Mol-$CaCl_2$ oder -$Sr(NO_3)_2$ und $^1/_{1000}$ Mol-$BaCl_2$ erreicht. Im Gegensatz zu den obenangeführten Metallen wirkt das Ammonium gar nicht chemotaktisch. Es ist hier also dringend geboten, bei den Versuchen mit den

---

1) SHIBATA, loc. cit.

2) Aus den unten angegebenen Gründen wurden die organischen Säuren stets als *neutrale Ammoniaksalze* angewandt.

3) Vergl. The Botanical Magazine, No. 219, S. 41.

4) z. B. ist der Schwellenwert für $CuSO_4$ etwa $^1/_{100}$ Mol.

Anionen der organischen und anorganischen Säuren, die letzteren immer als Ammoniaksalze anzuwenden.

Die H- und OH-Ionen üben auf die *Equisetum*-Spermatozoiden eine negativ chemotaktische Wirkung aus, aber die ersteren wirken hierbei etwa 3 mal so schwach als bei *Isoetes* und *Salvinia*.

Wie bei anderen schon bekannten Fällen wird die Sensibilität der Samenfäden für das Aepfelsäure-Anion durch das Vorhandensein des letzteren im Aussenmedium herabgesetzt[1]; die Kapillaren mussten etwa 50 mal mehr Aepfelsäure enthalten als die Aussenlösung, um deutliche chemotaktische Reaktion zu erzielen. Dagegen reagieren die in den chemotaktisch wirksamen Metallsalzlösungen (z. B. $^{1}/_{100}$ Mol-$CaCl_2$, -$MgCl_2$, $^{1}/_{50}$ Mol-NaCl u. s. w.) frei schwimmenden Samenfäden ganz prompt auf die Aepfelsäure; das Umgekehrte trifft auch zu. Daraus ergibt sich, dass die Sensibilität der Samenfäden für das Aepfelsäure-Anion und die für die Kationen auf verschiedenen, von einander unabhängigen Perzeptionsvorgängen beruhen. Es sei aber gleich bemerkt, dass der Reiz jedes chemotaktisch wirksamen Metalls (Kations) nicht nur auf die Empfindlichkeit für dasselbe, sondern auch für ein beliebig anderes im bestimmten Verhältnis herabsetzend wirkt.

In Obigem habe ich einige wichtigere Resultate meiner Untersuchung kurz geschildert. Es sei mir nun erlaubt, hieran einige allgemeine Bemerkungen zu knüpfen. Es ist zunächst hervorzuheben, dass die bisher untersuchten Vertreter der 3 grossen Pteridophytenklassen darin übereinstimmen, dass ihre Spermatozoiden eine hoch ausgebildete chemotaktische Empfindlichkeit für das Aepfelsäure-Anion besitzen.[2] Diese physiologische Tatsache beweist wiederum in eklatanter Weise den monophyletischen Ursprung des grossen Pteridophytenstammes, welcher einen beträchtlichen Teil der Pflanzendecke der Vor- und Jetztwelt ausmacht. Die Aepfelsäuresalze bewirken höchst wahrscheinlich bei allen Gefässkryptogamen die Anlockung der Spermatozoiden im Archegonium und vermitteln dadurch das Zusammentreffen der männlichen und weiblichen

---

1) PFEFFER, loc. cit. S. 395; SHIBATA, Ber. d. d. bot. Gesells. 1904, Heft 8, S. 480; Bot. Mag. No. 219, S. 40.

2) Das abweichende Verhalten von *Marsilia* (PFEFFER, loc. cit. S. 423), einer relativ recenten Gruppe, kann man wohl als eine nachträgliche Modification der Reizbarkeit auffassen. Die Sache bedarf hier aber noch eine genauere Erforschung. Ebenso halte ich es für nötig, die chemotaktischen Reizerscheinungen der Farn- und *Selaginella*-Samenfäden von den neu gewonnenen Gesichtspunkten aus nochmals einem näheren Studium zu unterziehen.

Geschlechtselemente. Es kann uns nicht überraschen, dass einer so fundamental wichtigen physiologischen Eigenschaft der Sexualzellen auch ein sehr hoher ‚phylogenetischer Wert‘ zukommt.

Indes zeigt, wie gesagt, jede der drei grossen Pteridophytenklassen gewisse Eigentümlichkeiten hinsichtlich der chemischen Reizbarkeit der Samenfäden. Wenn man von den Verschiedenheiten der Reizreaktionen auf die Kationen absieht, so sieht man noch, dass die Spermatozoiden von Schachtelhalmen ausschliesslich durch Aepfelsäure gereizt werden, während die der Filicineen zugleich „maleïnophil"[1] und die aller Lycopodineen wahrscheinlich „fumarophil" sind[2]. Es sei beiläufig bemerkt, dass ich inzwischen für die Richtigkeit der schon von mir angewandten stereochemischen Betrachtungsweise der spezifischen Chemoperzeptionsvorgänge neues Beweismaterial herbeischaffen konnte. Vor allem wurde bestätigt, dass die Samenfäden von *Salvinia* und *Isoetes* auf Mesaconsäure und Citraconsäure in ganz gleichem Sinne regieren, wie auf Fumarsäure resp. Maleinsäure[3].

Angesichts der oben eruierten Verhältnisse dürfte es nicht gewagt sein, anzunehmen, dass die Spermatozoiden von Cycadeen und auch die von *Ginkgo* die wichtigen chemotaktischen Eigenschaften gerade mit den Farnen teilen. Die experimentelle Bestätigung dieser Voraussetzung ist hoffentlich nicht lange abzuwarten.

Tokyo, Botanisches Institut der Universität.

---

1) d. h. durch Maleïnsäure und ähnlich konfigurierte Dikarbonsäuren reizbar (vergl. Shibata, Bot. Mag. No. 219, S. 40).

2) Dies ist bis heute allerdings nur bei *Isoetes* festgestellt.

3) Shibata, loc. cit. S. 40.

Notes on the Japanese Fungi.

III. UROMYCES ON CLADRASTIS.

BY

S. Kusano.

Uromyces shikokianus Kusano n. sp.

Teleutosori hypophyllous, isolate, indefinitely scattered, small, punctiform, pulverulent, black, paraphyses numerous, nearly solid, crooked, pale yellow; uredospores very few, intermixed with the teleutospores, obovate or broadly elliptical, wall rather thin, verrucose, yellowish brown, $25 \times 20\mu$; teleutospores oblong or fusiform, but mostly pyriform, with pointed apex, wall dotted with large knobs, grayish brown to chestnut brown, thickened conically at the apex, $30–40 \times 16–18\ \mu$; pedicel thin-walled, fragile, hyaline, nearly as long as the spore or somewhat longer.

On the leaves of *Cladrastis shikokiana* Makino. Oct. 1904, Mt. Yanaze in Prov. Tosa (T. Yoshinaga).

The material examined was somewhat incomplete, so that it is unknown whether uredospores form a distinct sorus or are found in the same sorus as teleutospores.

Uromyces Cladrastidis Kusano n. sp.

Teleutosori hypophyllous, isolate, indefinitely scattered, punctiform, pulverulent, black, paraphyses numerous, nearly solid, crooked, pale yellow; spores globose, oval or rarely elliptical, rounded at the lower end, obtusely or acutely pointed at the apex, wall finely verrucose, chestnut brown, slightly thickened at the apex, $20–27 \times 17–20\ \mu$; pedicel thin-walled, fragile, hyaline, $50\ \mu$.

On the leaves of *Cladrastis shikokiana* Makino. Oct. 27. 1900, Chichibu in Prov. Musashi (Y. Yabe).

This species is closely allied to U. shikokianus, but differs in the form of teleutospores and the sculpture of their surface.

Uromyces amurensis Kom.

(Hedw. 1899. p. (54))

Syn. U. Oedipus Diet. (Eng. Bot. Jahrb. Bd. XXXIV. 1905. p. 583).

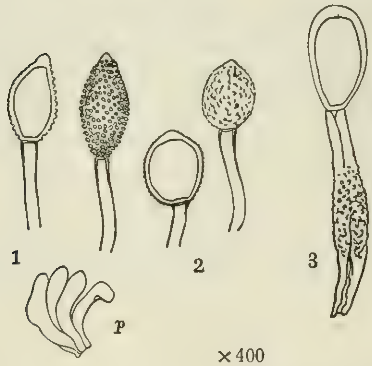
This fungus was first discovered by Komarow on Cladrastis amurensis Benth. eastern Siberia (1895–1896) and is known also in Japan on the same host from the following localities:—

Teleutostage—Sapporo in Hokkaidō. Oct. 1889 (K. Miyabe).

Uredo and teleutostage—Mt. Fuji. Aug. 1901 (K. Tamura).

Aecidium, uredo and teleutostage—Tosa. June 1903 (T. Yoshinaga).

It is of special interest to note that the uredo and teleutosori are provided with hyaline membrane surrounding the spores. Unlike paraphyses or pseudoperidia, it consists of the mycelia fused together and envelops the spores until they would come to maturity.



1. Uromyces shikokianus. p, paraphyses.
2. U. Cladrastidis.
3. U. amurensis.

KEY TO THE SPECIES OF UROMYCES ON SOPHORA AND CLADRASTIS.

The following key is intended to avoid the confusion arising during the determination of Uromyces parasitic on Sophora as well as Cladrastis, which are sterile.[1)]

1) S. Kusano, Notes on the Japanese Fungi. I. Uredineæ on Sophora. Bot. Mag., XVIII. 1904. p. 1.

A. Teleutospores on stems........................*U. truncicola* P. Henn. et Shir.

B. Teleutospore on leaves.

1. Sori with paraphyses.

 a. Spore with knobs on its surface...*U. shikokianus* Kus.

 b. Spore finely verrucose, less than 30 μ in length ....*U. Cladrastidis* Kus.

2. Sori without paraphyses.

 a. Spore with verrucose, swollenl pedice ....*U. amurensis* Kom.

 b. Spore with thin-walled pedicel.

  Spore less than 30 μ in length, coarsely but clearly verrucose...*U. Sophoræ flavescentis* Kus.

  Spore larger than 30 μ, finely verrucose ....*U. Sophoræ japonicæ* Diet.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 74.)

By

T. Makino.

Anemone debilis Fisch. **var. soyensis** (de Bois.) Makino.

Anemone soyensis de Bois. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) p. 590.

Perennial, about 10–14 cm. high. Rhizome gracile, repent, loosely rooting. Radical leaves with a long and glabrous petiole, simply ternate, thinly pubescent above, glabrous beneath, ciliated on margin, membranaceous, flaccid, $1\frac{1}{2}$–3 cm. long, 2–$3\frac{4}{5}$ cm. wide; leaflets shortly petiolulate, ample, obtuse, broadly truncato-cuneate at the base, obtuso- or acuto-dentate with a very minute mucronate point; lateral ones subrhombeo-rounded, oblique in form, in size nearly equal to the terminal one which is rounded often trifid and 10–19 mm. in length. Stem erect, gracile, glabrescent, with a few membranaceous ovate or oval vaginæ at the base, 7–10 cm. long. Involucral leaves 3, petiolate, ternate with sessile leaflets, cordato-deltoid in outline, thinly pubescent above, glabrous beneath, ciliated on margin, acute or obtuse with a very minute mucronate tip at the apex, inciso- or subinciso-serrato-dentate with mucronato-tipped obtuse or acute teeth, flaccid, membranaceous, 16–28 mm. long, 16–35 mm. broad; lateral ones smaller, oblong or elliptical-oblong, oblique in form, subbifid, the inner margin entire except the apical portion; the terminal one oblong-elliptical, cuneate below with entire margins, veins rather conspicuous and often purpurascent when recent beneath, loosely reticulated; petiole erect-patent, slightly shorter than the blade, ciliated on front margins (which are often purpurascent when recent), straight, 8–11 mm. long. Pedicel erect, longer than the involucral leaves, gracile, filiform, pubescent with ascending-adpressed pale hairs throughout (hairs denser under the flower), 3–4 cm. long. Flower 16–18 mm. across, white. Sepals 5, patent, oblong to ovato-oblong, obtuse, membranaceous, glabrous on both margins, delicately veined, deciduous, 9–10 mm. long, 5–6 mm. broad. Stamens numerous, shorter than sepals; filament filiform; anther oblong, yellowish. Carpels

several, sessile, pubescent with silvary erect-patent hairs, elliptical, tapering above into a short and often slightly curved glabrous style.

Nom. Jap. *Hiroba-himeichige* (T. Makino).

Hab. Prov. KITAMI: Sōya (*U. Faurie*! n. 9647, May 19, 1893); Prov. ISHIKARI: Asahigawa (*Shin-ya Itō*! comm. *Sei Igarashi* n. 7, May 1905).

This differs from the type by the broader leaves and larger flowers.

Viola chærophylloides (Regel) Makino **var. Sieboldiana** (Maxim.) Makino.

Viola pinnata var. Sieboldiana Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 718; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 646.

Viola Sieboldiana Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIX. p. 144 (Jap.).

Nom. Jap. *Higo-sumire.*

Hab. Southern and Middle Japan, mountains.

Viola (Dischidium) **crassa** Makino.

Viola biflora var. crassifolia Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 139.

Leaves sometimes much reniform, truncate or emarginato-truncate at the apex, attaining $5\frac{1}{2}$ cm. in width, 3 cm. in length. Seed obovoid-ellipsoid, sooty, $2\frac{1}{2}$ mm. long.

Hab. Prov. RIKUCHŪ: Mt. Iwate (*G. Toba*! n. 63, Aug. 12, 1904).

Potentilla Matsuokana Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 161.=**Potentilla nivea** Linn. Sp. Pl. p. 499; Richt. Cod. n. 3799; Houtt. Linn. Pfl.-Syst. VII. p. 165; Poir. Enc. Bot. V. p. 600; Willd. Sp. Pl. II. p. 1109; Pers. Syn. Pl. II. p. 56; Wahlenb. Fl. Lapp. (1812) p. 146; Spreng. Syst. Veg. II. p. 540; Hook. Fl. Bor. Am. I. p. 195; DC. Prodr. II. p. 571; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 590; Lehm. Monogr. Gen. Potent. p. 184, et Revis. Potent. p. 165; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 260; Regel et Til. Fl. Ajan. p. 84; Torr. et Gray, Fl. N. Am. I. p. 441; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 190; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 97; F. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 40; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 358.

Potentilla nivea a. vulgaris Ledeb. Fl. Ross. II. p. 57.

Potentilla nivea f. 1. Lapponica, 2, vulgaris Cham. et Schlecht. in Linnæa II. p. 21.

Potentilla fragariæfolia Lessing in herb. reg. Berolin, ex Ledeb. Fl. Ross. II. p. 57.

Potentilla cæspitosa Lehm. 'Add. Ind. Sem. Hort. Hamb. (1849) p. 10'; Revis. Potent. p. 172, tab. 53.

Potentilla argyrophylla var. prostrata Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thoms.

Potentilla foliis ternatis, utrinque hirsutis, infra candidis, foliolis ovatis, serratis Gmel. Fl. Sib. III. p. 183, n. 33, tab. 36, fig. 1.

Nom. Jap. *Uraziro-kimbai* (T. Makino).

Add. Hab. Prov. Shinano: Mt. Shirouma (*Kwan Shimura*! Aug. 1904).

Cicuta virosa Linn. **var. nipponica** (Franch.) Makino.

Cicuta nipponica Franch. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXVI. (1879) p. 84; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 736; Yabe, Rev. Umbel. Jap. p. 38.

Nom. Jap. *Ō-zeri.*

Hab. Prov. Musashi: Tokyo (*T. Makino*! July 1884).

Euphorbia (Anisophyllum) **hypericifolia** Linn. Cod. n. 3508.

Nom. Jap. *Ō-nishikisō* (B. Hayata).

Hab. Prov. Kai: Kōfu (*Seiichirō Gotō*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 17, 1904; *Tomekichi Terasaki*! Nov. 6, 1904).

Introduced! An American plant.

Arenaria (Pentadenaria, Rarifloræ) **Katoana** Makino sp. nov.

Perennial, cæspitoso-diffuse. Stems numerous, gracile; the lower portion slender, decumbent, ramose, densely matted, with old small leaves; the upper portion ascending or erect, simple, leafy, terete, minutely pubescent often in broad lines with subreflexo-patent subglandular hairs, terminally 1–3-flowered, attaining about 6 cm. in height; internodes usually longer than leaves. Leaves rather dense, erect-patent or patulous, opposite, small, lato-ovate to elliptico-ovate, but often oblong or ovato-oblong and smaller in inferior ones, acute with a callose tip, sessile and very slightly vaginate, rounded obtuse or acute at the base, entire, glabrous, but only slightly ciliated on basal margin, thickish, green, attaining about $6\frac{1}{2}$ mm. long, $4\frac{1}{2}$ mm. broad; midrib

straight, glabrous dorsally; veins inconspicuous, irregularly anastomosing. Flower pedicellate, about 6–7 mm. across, white; pedicel erect, strict, minutely pubescent, longer than the calyx, about 5–10 mm. long in flower but attaining about 13 mm. in fruit; bract simliar to the superior leaves. Calyx 5-sepaled, glabrous but puberulent at the subconcavo-truncate base; sepals erect-patent in flower but then erect, with a straight or scarcely recurved tip, oblong-lanceolate, acuminate, entire, very loosely ciliated on the basal margin, hardly scarious on margin, concave, herbaceous, somewhat carinate with a glabrous edge dorsally, green, persistent, about $3\frac{1}{2}$ mm. long, $1\frac{1}{2}$ mm. wide; midrib straight; veins irregularly and very loosely anastomosing. Petals 5, longer than sepals, ovato-lanceolate to triangular-lanceolate, subacuminate with an obtuse tip or obtuse, suddenly attenuated into a short claw, entire often subrepand, thinly membranaceous, delicately and loosely vertical-veined, about $4\frac{1}{2}$ mm. long, $1\frac{2}{3}$–$1\frac{1}{2}$ mm. wide. Stamens 10, very slightly shorter than or equal to petals in height; filament subulate, shortly dilated at the base, glabrous, white; anther orbicular, rosy before bursting. Disk 5-lobed, 5-glandular, thickish, connate with the bases of filaments. Ovary ovoid-globose, substipitate, one-locular, glabrous, green, about $1\frac{1}{5}$ mm. across; carpel not thick; ovules subnumerous, about 16–17, orbiculato-reniform, compressed, with a funicule; styles 3, lower than petals, filiform, longer than the ovary, erect-patent and arcuato-recurved, about $\frac{1}{3}$-stigmatose; stigma thickish towards the top, subclavate. Capsule ovoid-conical, obtuse, rounded at the base, subsessile, exceeding the persistent calyx, straight, bursting into 6-dentato-lobed valves (narrowly triangular in form with an obtuse apex) towards the top, 6-nerved, about 5 mm. long; carpel smooth, not thick but coriaceous. Seeds rather many, orbiculato-reniform, compressed, ferruginous, minutely tuberculate, angulate or obtuse on dorsal edge, about 1 mm. or less long; funicule thickish.

Nom. Jap. *Katō-hakobe* (nov.).

Hab. Prov. Rikuchū: Mt. Hayachine (*T. Makino*! Aug. 3–4, 1905).

This species comes near to *Arenaria saxifraga* Fenzl, *A. ciliata* Linn., and *A. norvegica* Cunn., but it differs from them in many respects.

I have named it in honour of Viscount Yasuaki Katō.

Bryanthus Gmelini D. Don in Edinb. New Phil. Journ. XVII. (1834) p. 160; DC. Prodr. VII. p. 712; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 916; Maxim. Rhod. As. Or. p. 4; de Bois. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) p. 914; Kawakami in Bot. Mag., Tokyo, XV. (1901) p. 218 (Jap.).

Andromeda Bryantha Linn. Mant. p. 238; Richt. Cod. n. 3098; Lamark, Encycl. Méth. Bot. I. p. 156.

Erica Bryantha Thunb. Dissert. Eric. p. 15, n. 8; Willd. Sp. Pl. II. p. 386; Pers. Syn. Pl. I. p. 424; Spreng. Syst. Veg. II. p. 197.

Menziesia Bryantha Swartz in Transact. Linn. Soc. X. (1811) p. 377, tab. 30, fig. B.

Andromeda Bryanthus Pall. Fl. Ross. II. p. 57, tab. 74, fig. 1.

Andromeda musciformis Poir. Encycl. Méth. Suppl. I. p. 353.

Planta Ericæ adfinis, repens, serpyllifolio, flore roseo Steller ex Gmel. Fl. Sib. IV. p. 132, tab. 57, fig. 3.

Nom. Jap. *Chishima-tsugazakura* (T. Kawakami), *Hime-tsugazakura* (T. Makino).

Hab. Prov. Rikuchū: Mt. Hayachine (*U. Faurie* 1894, Herb. Mus. Paris. et Dr.; *T. Makino*! Aug. 3, 1905); Prov. Chishima (Kurile Isl.): Mt. Atoiya in Isl. Etrof (*T. Kawakami* Aug. 1898).

Rare.

(*To be continued.*)

On a medically, economically and vegetable-pathologically interesting fungus *chu ling*[1]

(*Polyporus Chu ling nov. sp.*)

(Preliminary note.)

by

M. Shirai.

The *chu ling* is a kind of chinese drugs of fungus origin and is known from very ancient times.

It is already mentioned in the earliest chinese work on Materia Medica, the *Shen nung Peng ts'ao king*[2]; which is considered to have been compiled in the Han period[3] (B. C. 202–A. D. 221.). The use of this drug was introduced from china to our country in an early period. The ancient japanese name of this drug as seen in *Yasuyori's Wamyo honzo*,[4] (dated about A. D. 980) is the *Kashinokino fusube*, meaning excrescences on oak, which shows that as if the ancients have had some notion about the parasitisms of this fungus.

Since these times until thirty years ago, this drug has been commonly used and highly esteemed of its astringent and diuretic properties.

It is produced from the mountainous districts of the middle and north japan and is also imported from china. The chinese *chu ling* is of somewhat different quality and is called *tō chorei* in contradistinction to the japanese *chu ling*, which is known among drugists *wa no chorei*.

But at present, the use of the *chu ling* is entirely forgotten in this country and so we find no single lines about this fungus on the recent japanese works of botany or pharmacology.

The fact that the *chu ling* is of fungus origin and indeed of a kind of sclerotium is already known for long times, but the questions to what species it belongs, and on what host plants it grows has not yet been investigated.

---

1. 豬苓
2. 神農本草經
3. 漢代
4. 康頼倭名本草

For some years, I have devoted myself to the study of this interesting fungus and have travelled to the *chu ling* producing districts of the provinces of Yamagata and Fukushima in north japan, in order to obtain its good specimens.

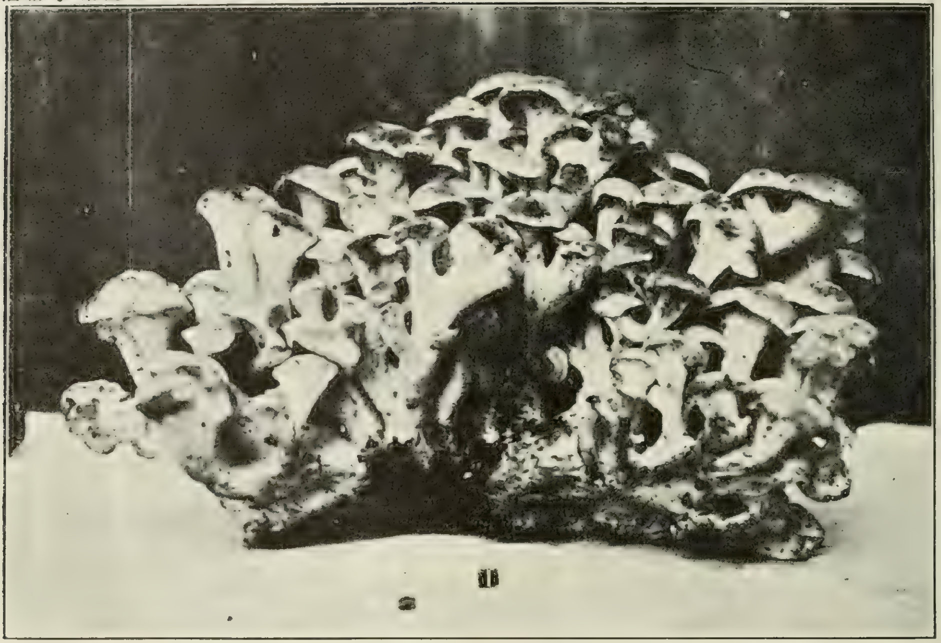
This summer, I was fortunate enough to find out at Kobushi mura in Minami aizu the fruiting body of this fungus springing out from its scleroitium and at the same time was able to study its probable host plants.

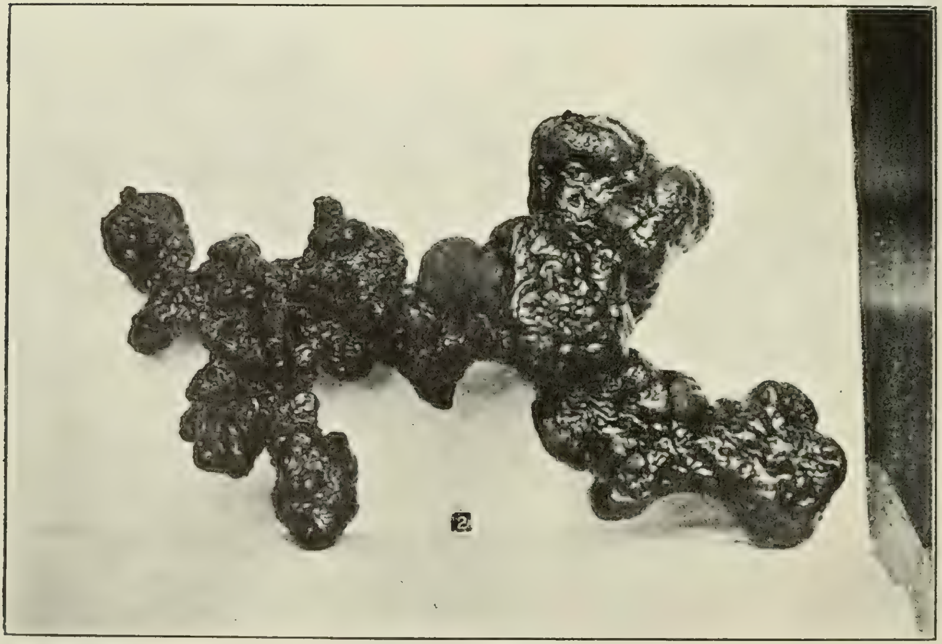
So I intend here to give a brief preliminary notes about the results already attained in the following lines.

1. The japanese *chu ling* is a kind of sclerotium belonging to a new species of basidiomycetous fungi, which I call *polyporus chu ling.*
2. The sclerotium is found underground, just beneath a thick layer of fallen leaves, forming horizontal stratum of branched tuberous body, attached to the roots of host plants.
3. The fruiting body of the *chu ling* appears thrice a year, in May, July and October, and is known under the local name of *chorei maitaki, natsu maitake,* or *chorei naba,* which resembles very much to *polyporus uumbellata* in form, having ramified stipes. It is collected by poor peoples as an article of food. (Pl. IV. fig. 2.)
4 The host plants on the roots of which the sclerotium of this fungus are produced seem to be *fagus Sieboldi Endl., Quercus grosseserrata Bl., Quercus crispula Bl., Acer palmatum Thunb.,* which I intend to prove later on by the comparative study of the structure of the island of Japan.

   In the chinese literature, the *chu ling* is said to be produced on the roots of *liquidambar formosana* but it is not the case with the japanese *chu ling,* for this host tree do not grow wild in the main island of Japan.
5. The screlotium of *polyporus chu ling* is of perenial growth, having an irregular branched form and connected together by very narrow constrictions. It has a brownish black skin and white flesh, and often attains an enormous size of two feet or more in diameter. (Pl. IV. fig. 2.)
6. As to the morphology of the fruiting body and the minute structures of the sclerotium, I will give in full detail in a later paper.

(The Pl. IV. will appear in the next number.)





M. Shirai Phot.

Polyporus Chuling nov. Sp.

1. A fruiting body, nat. siz.; 2. A portion of sclerotium, ½ nat. siz.

Supplement to "The List of Plants Collected in Mt. Hakusan and its Vicinities."

by

Tsutsumi Ichimura.

Filicinæ.

Adiantum pedatum, L. クジヤクサウ (鵜ケ谷)
Aspidium setigerum, Kuhne. ヒメワラビ (別當坂)
A. tripteron, Kze. ジユモンジシダ (白峰)

Lycopodiaceæ.

Lycopodium alpinum, L. var. nikœnse, Fr. et Sav. タカネヒカゲノカヅラ

Coniferieræ.

Cephalotaxus drupacea, S. et Z. イヌガヤ (檜宿)
Cryptomeria japonica, Don. スギ (剃刀窟. 恐移植)
Juniperus Chinensis, L. ビヤクシン (別當坂)
Pinus pentaphylla, Mayr. ヒメコマツ (五倫坂)
Thuja japonica, Max. ネズコ (五倫坂)

MONOCOTYLEDONÆ.

Graminæ.

Calamagrostis sachalinensis, Fr. Schm. ヒメノカリヤス (慶松室堂)
Eleusine coracana, Gaert. シコクビエ (白峰. 培)
Poa hakusanensis, Hack. ハクサンイチゴツナギ (七坂)
Phleum alpinum, L. ミヤマアハガヘリ (指尾)
Sasa paniculata, Mak. et Shib. ネマガリダケ (筐魚生ズ) (眞砂坂. 美女坂)
S. borealis, Mak. et Shib. スヾダケ (市ノ瀬)
S. albo-marginata, Mak. et Shib. クマザヽ (御花畠)

Cyperaceæ.

Carex stenantha, Fr. et Sav. イハスゲ (眞砂坂)

Juncaceæ.

Juncus effusus, L. var. decipiens, Fr. Sch. キ (市ノ瀬)

Liliaceæ.

Chinographis japonica, Max. シライトサウ (鵜ケ谷)
Hemerocallis fulva, L. var. longituba, Matsum. カウスゲ (御花畠)
Hosta Sieboldiana, Eng. var. longipes, Matsum. イハギバウシ (御花畠)
Lilium japonicum, Thunb. サヽユリ (美女坂)

DICOTYLEDONÆ.

Juglandaceæ.

Juglans Sieboldiana, Max. オグルミ (白峰)
Pterocarya rhoifolia, S. et Z. サハグルミ (吉野)

Salicinæ.

Populus tremula, L. var. villosa, Wesm. ヤマナラシ (白峰)
Salix Capræa, L. バツコヤナギ (市ノ瀬)
S. pierotii, Miq. オノエヤナギ (市ノ瀬)
S. purpurea, L. var. multinervis, Fr. et Sav. コリヤナギ (市ノ瀬)

Betulaceæ.

Alnus incana, Willd var. emerginata, Matsum. ヤハズハンノキ (仙人窟. 美女坂)
A. incana, Willd var. glauca, Ait. ヤマハンノキ (市ノ瀬)
A. firma, S. et Z. ヤシヤブシ (市ノ瀬. 尾添)
A. glutinosa, Willd var. japonica, Matsum. カハラハンノキ (市ノ瀬)
Carpinus cordata, Bl. サハシバ (市ノ瀬)
C. yedoensis, Max. イヌシデ (市ノ瀬)
Corylus heterophylla, Fisch. ハシバミ (白峰)
C. rostrata, Ait. var. Sieboldiana, Max. ツノハシバミ (白峰)

Fagaceæ.

Castanea vulgaris. Lam. var. japonica, DC. クリ (市ノ瀬)
Quercus crispula, Bl. オホナラ (指尾)
Q. glandulifera, Bl. コナラ (檜坂)
Q. glauca, Thunb. アラカシ (白峰)

Ulmaceæ.

Ulmus montana, Sm. var. laciniata, Trauttv. オヒヨウ (市ノ瀬. 尾添)
Zelkowa acuminata, Pl. ケヤキ (白峰)

Santalaceæ.

Buckleya quadriola, B. et H. ツクバネ (鵜ケ谷)

Mognoliaceæ.

Magnolia salicifolia, Max. タムシバ (市ノ瀬)

Trochodendraceæ.

Euptelæa polyandra, S. et Z. フサヾクラ (市ノ瀬. 尾添)
Cercidiphyllum japonicum, S. et Z. カツラ (白峰)

Ranunulaceæ.

Cimicifuga foetida, K. var. simplex, Huth. クロショウマ (仙人窟)
Clematis apiifolia, DC. ボタンヅル (白峰)
Ranunculus japonicus, Langsd. キツネノボタン (眞砂坂)

Menispermaceæ.

Cocculus Thunbergii, D. アヲツヾラ (白峯)

Lauraceæ.

Lindera obtusiloba, Bl. ダンカウバイ (市ノ瀬)

Rosaceæ.

Agrimonia pilosa, Ledeb. キンミヅヒキ (鶴來)
Geum japonicum, Thunb. ダイコンサウ (吉野)
Pirus Aria, Ehrh. var. Kamaonensis, Wall. ウラジロノキ (白峰)
Prunus incisa, Thunb. マメサクラ (市ノ瀬)
P. Grayana, Max. ウハミヅザクラ (市ノ瀬. 尾添)
Ribes japonicum, Max. コマガタケスグリ (眞砂坂)
Rubus morifolius, Sieb. クマイチゴ (白峰)
R. phoeniculasius, Max. エビガライチゴ (拂谷)
Spiraea dasyantha, Bge. イブキシモツケ (眞砂坂)
S. japonica, L. シモツケ (指尾)
Ulmaria multijuga, Max. シモツケサウ (御花畠)

Leguminosæ.

Gleditschia japonica, Miq. サイカチ (吉野. 移植)
Albizzia Juribrissin, Boiv. ネムノキ (鶴來)

Rutaceæ.

Skimmia japonica, Thunb. ミヤマシキミ (梯子坂. 美女坂)
Zanthoxylum ailanthoides, S. et Z. カラスザンショ (鶴來.移植)
Z. schmifolium, S. et Z. イヌザンショ (吉野)

Simarubaceæ.

Ailanthus glandulosa, Desf. シンジユ (市ノ瀬. 移植)

Maliaceæ.

Cedrela chinensis, Juss. チヤンチン (吉野. 移植)
Melia japonica, Don. センダン (木滑)

Anacardiaceæ.

Rhus toxicodendron, L. var. radicans, Miq. ツタウルシ (白峰)

Aquifoliaceæ.

Ilex crenata, Thunb. イヌツゲ (檜宿)

Celastraceæ.

Euonymus japonica, var. radicans, Sieb. ツルマサキ (尾添)
E. lancifolius, Yatabe. ムラサキマユミ (中宮. 鶮ケ谷)

Aceraceæ.

Acer distylum S. et Z. マルハカヘデ (尾添. 市ノ瀬)
A. carpinifolium, S. et Z. ヤマシバ (市ノ瀬)
A. japonicum, Thunb. ハウチハカヘデ (市ノ瀬)
A. micranthum, S. et Z. コミ子カヘデ (七坂)
A. nikoense, Max. メグスリノキ (尾添)
A. palmatum, Thunb. ヤマモミヂ (剃刀窟)
A. Tschonoskii, Max. ミ子カヘデ (五倫坂)

Hippocastanaceæ.

Aesculus turbinata, Bl. トチノキ (拂谷. 白峰)

Sabiaceæ.

Meliosma tenuis, Max. ミヤマハヽソ (板木坂)

Rhamnaceæ.

Hovenia dulcis, Thunb. ケンポナシ (吉野)

Araliaceæ.

Acanthopanax innovans, S. et Z. イモノキ (市ノ瀬)
Aralia spinosa, L. var. canescens, Fr. et Sav. メダラ (吉野)
A. spinosa, L. var. glabrescens, Fr. et Sav. タラノキ (吉野)

Umbelliferæ.

Angelica decursiva, Miq. ノタゲ (市ノ瀬)
A. polymorpha, Max. シラチセンキユ (別當坂)

Ericaceæ.

Epigaea asiatica, Max. イハナシ (指尾)
Gaultheria pyroloides, H. f. et T. シラタマノキ (剃刀窟)
Phyllodoce Pallasiana, Don. アオノツガザクラ (彌陀原)
Pieris ovalifolia, Don. カシオシミ (白峯)
Rhododendron dilatatum, Miq. ミツハツヽジ (白峰)
R. sinense, Sw. レンゲツヽジ (市ノ瀬)
R. Tschonoskii, Max. シロバナノコメツヽジ (七坂)

Styracaceæ.

Styrax obassia, S. et Z. ハクウンボク (市ノ瀬. 尾添)

Oleaceæ.

Ligustrum Ibota, Sieb. イボタノキ (市瀬)
L. medium, Fr. et Sav. オホバイボタノキ (市ノ瀬)

Gentianaceæ.

Swertia bimaculata, Clark. アケボノサウ (市ノ瀬)

Borraginaceæ.

Trigonotis Guilielmi, Max. タチカメバサウ (美女坂)
Cynoglossum furcatum, Wall. オホルリサウ (拂谷)

Labiatæ.

Teucrium japonicum, Willd. ニガクサ (吉野)

Rubiaceæ.

Poederia tomentosa, Bl. ヘクソカヅラ (鶴來)

Caprifoliaceæ.

Sambucus javanica, Bl. ソクヅ (吉野)
Viburnum furcatum, Bl. オホカメノキ (板木坂)

Compositæ.

Lactuca thunbergiana, Max. ニガナ (眞砂坂)
Taraxacum officinale, Wigg. タンポヽ (御花島)

On the Centrosome of Hepaticeæ.[1]

Preliminary note.

BY

K. Miyake.

In the summer 1903 in "Beihefte zum Botanischen Centralblatt" Ikeno[2] made a remarkable report on the occurrence of Centrosome in the antheridial cells of *Marchantia polymorpha.* He found Centrosome in every dividing cells of the antheridium. According to his observation just before the cell divides the Centrosome comes out from the nucleus into the Cytoplasm where it divides into two and each of them is later found at the opposite side of nucleus. When the spindle is formed one can recognize Centrosome in each pole of the spindle. The Centrosome disappears at the end of each division and appears again at the beginning of next division. Only the Centrosome of the last division, i.e. the division in the formation of the spermatid, persists and functions as a blepharoplast. The Centrosome is always found without any sign of cytoplasmic radiations as usually seen in both animal and plant Centrosomes. The observations of Ikeno are so remarkable and in many points so different from what has hitherto been described in the cells of Hepaticeæ that I found it desirable to repeat his observations. At first I studied the dividing cells of antheridium in *Marchantia polymorpha.* Then I was able to extend my studies to (*Conocephalum conicum, Fegatela conica*) *Pellia Epiphylla, Makinoa crispata* and a species of *Aneura.* The material was usually fixed with Flemming's solution and stained either with. Flemming's tripple methods or with Haidenhains's iron-alum hæmatoxylin.

Although my study is not yet completed I may be allowed to present some of the results so far obtained. In *Marchantia polymorpha* I studied the nuclear division in antheridium of various stages of development from very young antheridium consisting only of a few cells to the fully developed

---

1) Read before Section K of the British Association, Cambridge, Aug. 1904.

2) Die Spermatogenese von *Marchntia Polymorpha.* Beihefte z. Bot. C. Bd. XV, 1903.

one. The structure of the cells and the process of division are practically the same throughout the whole cell-generations. The nucleus contains in its centre a granular mass of chromatic substance and does not seem to have any nucleolus-like body. When the nuclear division is about to take place the nucleus which is usually spherical elongates and assumes a more or less elliptical shape. At each pole of the nucleus there appears a cytoptasmic radiation. Each radiating structure or aster seems to centre to a point just outside of the nuclear membrane almost in close contact with the latter. Here in the centre of the radiation a minute dot which might be taken for a Centrosome has sometimes been observed. But it is not at all a distinct or constant structure and I am not inclined to give any importance to it. When the spindle is formed the aster entirely disappear, and one also fails to see in the spindle pole any structure which might be taken for a Centrosome. Either in the resting stage or in any other stages of the dividing nucleus of the young antheridium I failed to see the structure corresponding to the Centrosome of Ikeno. Only in the last division of the antheridium I found two deeply staining bodies at the spindle poles as figured by Ikeno. Although I have not studied the further behaviour of this body in the development of the spermatozoid, there would be little doubt that it will take part in the formation of cilia as Ikeno described, and may properly be called a blepharoplast.

I obtained a similar result in the study of *Fegatela conica*. The antheridial cells of this plant are larger than those of *Marchantia* and therefore are more favourable for the study. In the resting nucleus of the antheridial cells, instead of a granular mass of chromatic substance as seen in *Marchantia*, one large nucleolus was observed. The nucleolus has a diameter nearly $\frac{1}{3}$ of that of the nucleus, and very little chromatic substance is found in the nuclear reticulum. The nucleolus would probably contribute a considerable part of its substance to the formation of chromosomes.

The antheridial cells of *Pellia*, *Aneura* and *Makinoa* are considerably larger compared with those of *Marchantiaceæ*. The nulear division in the antheridium of these three genera agrees in its essential points. The nucleus contains a nucleolus which is of ordinary size. Just before the nucleus divides, it assumes more or less elliptical shape and two cytoplasmic radiations or asters are seen at opposite poles of the nucleus. In the centre of the radiating structure I failed to recognize any distinct body which corresponds to the Centrosome. With the formation of the spindle, asters gradually disappear and at the poles of complete spindle one fails to

recognize either the asters or the Centrosomes. The kariokinetic figures in both aster and disaster stages resemble very much to that of the flowering plant.

Just before the last mitosis takes place in the antheridium of *Makinoa* the cells assumes a more or less spherical form somewhat like the pollen-mother-cells of many flowering plants. At the spindle-pole of the last division I was able to recognize neither centrosome or blepharoplast. I often observed two groups of granules nearly opposite to each other, in some distance from each pole of the spindle. I have not yet succeeded in following the fate of these granular bodies. It is not improbable that these bodies would function as a blepharoplast in the cilia-formation of the spermatozoid. In the fully developed spermatozoid I often observed a deeply staining spherical body in the cytoplasm which is very probably a blepharoplast. The identity of these two structures and their relations to cilia-formation would only be revealed by future careful studies which I hope to undertake.

The occurrence of Centrosome in the Hepaticeæ has at the first time been reported by Schottänder[1] in 1892. The first careful study about this subject has been made by Farmar. In 1894 he described together with Reeves asters and centrosome for the early mitosis in the germinating spore of *Pellia*.[2] In the following year he reported the occurrence of centrosome in several other species of Hepaticeæ.[3] In 1899 Davis[4] studied the division of the spore-mother-cells of *Anthoceros* and failed to recognize any centrosome at the spindle pole. In the following year Van Hook[5] confirmed Davis' results concerning the absence of Centrosome in *Anthoceros* and described definite Centrosome in the vegetative cells of the gametophyte of *Marchantia*. Davis[6] in 1901 and Chamberlain[7] in 1903 confirmed and extended the studies of Farmer in regards to the presence of centrosome in *Pellia*. However, Davis failed to observe centrosome in the division of the spore-mother-cell and the seta of the sporophyte in *Pellia*. Chamberlain has not been able to see centrosome in the antherid-

1) Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd. VI, p. 267.

2) Farmer and Reeves, Ann. of Bot., Vol. VIII, p. 219.

3) Farmer, Ann. of Bot. Vol. IX, p. 469.

4) Bot. Gaz. Vol. XXVIII, p. 89.

5) Bot. Gaz. Vol. XXX, p. 394.

6) Ann. of Bot. Vol. XV, p. 147.

7) Bot. Gaz. Vol. XXXVI, p. 28.

ial cells of *Pellia*. Very recently Grégoire and Bergh[1] took up the same question in *Pellia* and came to the conclusion that there is no true Centrosome.

The presence of Centrosome in the flowering plants and ferns seems to have been almost conclusively disproved by the careful researches of cytologists during the last ten years. On the other hand it is still generally believed that in the Bryophytes and Thallophytes Centrosome does exist. But my present study seems to show that there is no true Centrosome at least in the Hepaticeæ, agreeing with the conclusion of the recent study of Grégoire and Bergh. The centrosome hitherto reported in the cells of the Hepaticeæ are nothing but a centre of cytoplasmic radiation.

The question of the homology of centrosome and blepharoplast is another interesting problem which has not yet been solved. I am not in the position to express any definite opinion about this question. However, my present study and that of spermatogenesis of *Zamia* induce me to incline more towards the standpoint of Strasburger and Webber who consider the two bodies as different Morphological structures.

DOSHISHA COLLEGE, KIOTO.

1) La Cellule, t. XXI, p. 193, 1904.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 75.)

By

T. Makino.

Cerastium (Strephodon, Recticapsulares) **oxalidiflorum** Makino sp. nov.

Perennial, cæspitose; the flowering stem attaining about 36 cm. in height, the numerous sterile stems much shorter than the flowering stem. Rhizome ramose, creeping, rooting. Stems slender, ascending, often geniculate below, terete, foliate throughout, pubscent with ascending hairs but glanduloso-pubescent above, turged at nodes, viridescent; internodes attaining about 9 cm. or sometimes 13 cm. in length. Leaves opposite, erecto-patent or spreading, lanceolate, but subspathulate in the inferior ones, acuminate or acute, gradually attenuated towards the sessile or subpetiolated bases, entire and ciliated, thinly pubescent with adpressed hairs on both surfaces, subflaccidly herbaceo-membranaceous, green above, paler beneath, attaining about 8 cm. long, 18 mm. wide, shorter or longer than internodes; midrib prominent beneath; veins inconspicuous superfially, loose, ascendingly erect-patent. Dichasium subnumerous-flowered, twice to thrice divided, extending about 4–9 cm. in flower, glanduloso-pubescent with patent hairs; branches erect-patent, the first lateral branches attaining about 3½ mm. in length in flower but attaining about 7 cm., sometimes 11 cm., in fruit; bracts small, subulate, acuminate or acute, but minute and ovato-oblong with an obtuse apex in the superior ones, glanduloso-ciliated, herbaceous, green; the first pair larger than the rest and 4–8 mm. long but occasionally foliaceous. Flower pedicellate, large, 15–19 mm. across, white; pedicel 9–25 mm. long in flower but attaining about 5 cm. long in fruit. Calyx erect, campanulate, minutely glanduloso-pubscent with patent hairs externally, light green; sepals 5, ovato-lanceolate and glanduloso-ciliated-margined, but oblong-elliptical and hyalino-margined in the inner ones, obtuse, herbaceo-membranaceous, 5½–6 mm. long, 2–3 mm. broad, 3-nerved, the outer narves ramose from the base. Petals 5, about 2½-nearly 3-times as long as the sepals, patulose above, subspathulato-oblong, angustato-cuneate-

ly attenuated below and loosely ciliated on margin towards the base, entire, rounded or subretuso-rounded at the apex, 14–16 mm. long, 6–5 mm. wide, 7-nerved, thinly membranaceous between nerves; nerves parallel and elevated on the inner surface, fasciculately ramose into fine veinlets above. Stamens 10, shorter than petals and about $\frac{3}{5}$–$\frac{2}{3}$ as long as them, about 10 mm. long, the oppositisepalous ones slightly longer; filaments very shortly connate at the base, compressed, white, the oppositisepalous ones subulato-filiform glabrous and thick at the base, the oppositipetalous ones subulate and thinly pilose below; anther elliptico-oblong, or oblong, bifid at both ends, pale (extremely light yellow) with same-coloured pollen, $1\frac{1}{2}$–$\frac{3}{4}$ mm. long. Ovary ovoid-oblong, glabrous, yellowish-viridescent, 2–$2\frac{1}{2}$ mm. long, carpel thin and 10-nerved; styles 5, erect, filiform, glabrous, white, equalling the stames in height, about $6\frac{1}{2}$ mm. long; stigma obliquely internal; ovules many, erect-patent, obovoid. Capsule cylindrical, scarcely curved upwards above, much exserted, $2\frac{1}{2}$–3-times as long as the persistent calyx, 11–17 mm. long, membranaceous, smooth, simply 10-nerved; the mouth truncate, 10-tendate; the teeth circinato-revolute when dry, not revolute on margins, elliptico-ovate or ovato-oblong, obtuse. Seeds subnumerous, about 20 or a little more in number, obovoid-oval, slightly compressed, tuberculate all over, bay, 1 mm. long.

Nom. Jap. *Tagasode-sō.*

Hab. Prov. SHINANO: Yamato-mura in Mimami-Adzumi-gōri (*D. Takashima*! Aug. 1904, July 1905).

Largest one among Japanese species of *Cerastium.* It is remarkable by having the entire (not bifid) petals. The flower has a resemblance to that of some species of *Oxalis.*

Veronica (Veronicastrum) **serpylliflolia** Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 12; Richt. Cod. n. 80; Houtt. Nat. Hist. XXV. (1777) p. 87, et Linn. Pfl.-Syst. V. p. 68; Willd. Enum. Pl. Hort. Reg. Berol. (1809) p. 21, et Sp. Pl. I. p. 64; Pers. Syn. Pl. I. p. 13; Wahlenb. Fl. Lapp. (1812) p. 5; Vahl, Enum. Pl. I. p. 65; Ait. Hort. Kew. ed. 2, I. p. 30; Spreng. Syst. Veg. I. p. 72; Rœm. et Schult. in Syst. Veg. I. p. 102; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 101; Cham. et Schlecht. in Linnæa, II. p. 558; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 369; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 36, et Fl. Ross. III. p. 248; C. Koch in Linnæa, XVII. p. 268; Nyman, Syl. Fl. Eur p. 125; Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 378; Benth. in DC. Prodr. X. p. 482; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 458; A. Gray, Man. Bot. ed. 5, p. 333,

et Syn. Fl. N. Am. II. 1, p. 283; Syme, Engl. Bot. VI. p. 157, tab. 978; Herder, Pl. Radd. VI. p. 38; Lindl. Syn. Bot. Fl. ed. 2, p. 188; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 335; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 2, p. 282, et ed. 3, p. 300; Chapm. Fl. S. Un. St. p. 295; Wood, Cl.-Book p. 528, et Am. Bot. et Fl. p. 229; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 163; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. p. 296; Franch in Bull. Soc. Bot. France, XXXII. p. 27; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 199.

Stems long-creeping, loosely ramose, radicant; flowering stem ascending, attaining about 28 cm. in height including the fruiting raceme (which attains about 20 cm. long). Leaves slightly crenulate, subtriplinerved attaining 25 mm. long, 16 mm. broad, the lower ones often reflexed. Raceme erect, slender, with small flowers (about 6 mm. across). Capsule broadly orbiculate, emarginate, with a persistent style, equal to or hardly shorter than the persistent calyx.

Nom. Jap. *Hai-kuwagata* (T. Makino).

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidō: Notoro-Sandō (*K. Miyabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 16, 1884); Prov. SHINANO (*K. Matsuoka*! 1901?); Prov. KAI: Mt. Minobu (*Keisaku Tamura*! no. 178, July 1903; *H. Hattori*! 1902); Prov. HIDA: Takayama (*T. Sakane*! no. 187, 1903), Ōyaga-mura in Ōno-gōri (*T. Sakane*! no. 211, 1904), Yamanokuchi in Ōnata-mura, Ōno-gōri (*T. Sakane*! June 9, 1905).

Asplenium viride Huds, 'Fl. Aug. ed. 1 (1762) p. 385'; Schk. Krypt. Gew. p. 68, tab. 73; Hoffm. Deutschl. Fl. Crypt. (1795) p. 13; Swartz, Syn. Fil. (1806) p. 80; Willd. Enum. Pl. Hort. Reg. Bot. Berol. (1809) p. 1072, et Sp. Pl. V. (1810) p. 332; Wahlenb. Fl. Lapp. (1812) p. 284; Ait. Hort. Kew. ed. 2, V. (1813) p. 516; Spreng. Syst. Veg. IV. (1827) p. 86; Presl, Tent. Pteridogr. (1836) p. 108; Hook. Fl. Bor.-Am. II. (1840) p. 262; Fée, Gen. Fil. (1850–52) p. 190; Ladeb. Fl. Ross. IV. (1853) p. 521; Nyman, Syl. Fl. Eur. (1854–55) p. 432; Mett. Fil. Hort. Bot. Lips. (1856) p. 72, et Farngatt. Aspl. p, 139; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3 (1857) p. 737; Hook. Sp. Fil. III. (1860) p. 144, et Brit. Ferns (1861), tab. 30; Hook. et Bak. Syn. Fil. ed. 2 (1883) p. 195; Milde, Fil. Europ. et Atl. (1867) p, 60; Eat. Ferns. N. Am. I. (1879) p. 275, tab. 35. fig. 4; Lowe, F. Brit. et Exot. V. (1872) p. 83, tab. 28; Bedd. Ferns Brit. Ind. tab. 64, et Handb, Ferns Brit. Ind. Ceyl. et Mal. Pen. (1883) p. 143; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3 (1884) p. 512; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5 (1887) p. 563; Clarke, Rev. Ferns N. Ind.

in Trans. Linn. Soc. Ser. 2, Bot. I. (1880) p. 477; Christ. Farnkr, d. Erde (1897) p. 191; Diels in Engl. et Prantl. Nat. Pfl.-Fam. I. 4, p. 235.

Asplenium Trichomanes var. ramosum Linn.

Asplenium intermedium Presl, 'Del. Prag. I. p. 233,' et Tent. Pteridogr. p. 108, tab. 3, fig. 22.

Asplenium umbrosum Vill. 'Dauph. p. 281.'

Nom. Jap. *Ao-chasenshida* (nov.).

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Shironuma, on rocks in alpine or subalpine regions (*Masao Ogawa*! August 1905).

New to the Flora of Japan. Very rare.

Cryptogramme crispa (Linn.) R. Br. 'in Richardson's Appen. to Franklin's 1st Journ. p. 54'; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 264; Hook. Sp. Fil. II. p. 128 (*a. f. europœa*), et Brit. Ferns, tab. 39; Hook. et Bauer, Gen. Fil. tab. 115 B; Hook. et Baker, Syn. Fil. ed. 2 p. 144; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3, p. 510; Prantl. in Engler's Bot. Jahrb. III. p. p. 413; Christ, Farnk. d. Erde, p. 156, fig. 461, et in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) p. 666; Diels in Engl. et Prantl. Nat. Pfl.-Fam. I. 4, p. 279; Matsum. Ind. Pl. Jap. I. p. 300.

Osmunda crispa Linn. Sp. Pl. p. 1067; Richt. Cod. n. 7764.

Onoclea crispa Swartz 'in Act. Holm. (1789) p. 109'; Hoffm. Deutschl. Fl. Crypt. (1795) p. 11.

Pteris crispa All. 'Fl. Pedem. II. p. 284; Swartz, Syn. Fil. (1806) p. 101'; Houtt. Linn. Pfl.-Syst. XIII, p. 71; Willd. Sp. Pl. V. p. 395; Schkuhr, Krypt. Gew. p. 90, tab. 90; Wahlenb. Fl. Lapt. (1812) p. 286.

Struthiopteris crispa Wallr. in 'Bluff et Fingerh. Compend. Fl. Germ. III. p. 27.'

Phorolobus crispus Desv. in 'Mém. Soc. Linn. Paris, p. 291, tab. 11.'; Fée, Gen. Fl. p. 130, tab. 7 D.

Allosorus crispus Bernh. in Schrad. N. Journ. Bot. I. 2, p. 36; Presl, Tent. Pteridogr. (1836) p. 152; Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 525; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 739; Spreng. Syst. Veg. IV. p. 65; Nyman, Syl. Fl. Eur. p. 434; Milde, Fil. Eur. et Atl. p. 23; Mett. Fil. Hort. Bot. Lips. p. 44; Lowe, Ferns Brit. and Exot. III. p. 93, tab. 34; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 558.

Acrostichum crispum Vill. 'Delph. IV. p. 838.'

Blechnum crispum Hartm., 'Fl. Scand. ed. 3, p. 255.'

Nom. Jap. *Rishiri-shinobu* (T. Kawakami), *Iwa-shinobu* (T. Makino).

Hab. Prov. Kitami in Hokkaidō: Mt. Riishiri in Isl. Riishiri (*U. Faurie* n. 8398; *T. Kawakami*! Aug. 1899; *T. Makino*! Aug. 1903); Prov. Rikuchū: Mt. Hayachine (*T. Makino*! Aug. 4, 1905).

This is found in alpine or subalpine region of the mountains. Quite new to Honsiu (main island) of Japan.

Viola (Nomimium) **ibukiana** Makino sp. nov.

Acaulescent. Rhizome slender, inarticulated, with delicate roots. Leaves few, tufted, erect-patent, long-petiolate, deltoid, $3\frac{1}{2}$–$4\frac{1}{2}$ cm. long, $2\frac{3}{4}$–3 cm. wide, acute at the apex, truncato-cordate and shortly decurent to the petiole at the base, inciso-cleft, crispate, membranaceous, thinly puberulent towards the margin and albescent along veins above, glabrous beneath, with loose veins; petiole slender, much longer than the blade, apterous, glabrous, attaining about 9 cm. in length; stipule membranaceous, loosely papillose on margins, about 2–$2\frac{1}{2}$ mm. long, adnate, but the upper portion slightly free; the free portion erect, deltoid or subuloto-deltoid, acute. Pedicel slender, glabrous, but puberulent under the flower, bibracteolate below the middle; bracteoles linear-subulate, acuminate, thin, papilloso-margined below, about 4 mm. long. Sepals subulato-lanceolate, acuminate, glabrous, 3-nerved, the lateral veins with loose venules; auricles conspicuous, subovate, bifid or paucidentate, those of the lateral ones smallest and deltoid with entire margin. Petal......

Nom. Jap. *Hime-kikubasumire* (nov.)

Hab. Prov. Ōmi: Mt. Ibuki (*Y. Makino*! Aug. 2, 1898).

This comes near to *Viola Tokubuchiana* Makino, but the leaves very different.

Patrinia (Palæopatrinia) **sibirica** (Linn.) Juss. in Annal. Mus. Par. X. (1807) p. 311'; DC. Prodr. IV. p. 623; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 131, et Fl. Ross. II. p. 426; Lessing in Linnæa IX. pp. 154, 157; Spreng. Syst. Veg. I. p. 385; Rœm. et Schult. Syst. Veg. III. p. 89, et Mant. p. 47; Reg. et Til Fl. Ajan. p. 100; Herd. Pl. Radd. III. 1, p. 34; Höck in Engl. et Orantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 4, p. 176, fig. 61 B-D.

Valeriana sibirica Linn. Sp. Pl. p. 34; Richt Cod. n. 269, non Willd.

Fedia sibirica Gærtn. Fruct. II. p. 37, tab. 86, fig. 3; Vahl. Enum. Pl. II. p. 22; O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. p. 302.

Valeriana sibirica β. humilior Gmel. Fl. Sib. III. p. 123.

Valeriana ruthenica Willd. Sp. Pl. I. p. 181; Pers. Syn. Pl. I. p. 38; Bot. Mag. tab. 2325.

Fedia ruthenica Willd. ex Ledeb. Fl. Ross. II. p. 427, non Mirb.

Patrinia ruthenica Juss. l. c.

Patrinia coronata Fisch. 'Hort. Gorenk. ed. 2 (1812) p. 43.'

Valeriana rupestris Uspenski, et Ledeb. Fl. Ross. II. p. 426.

Valerianella lutea Moench. 'Meth. p. 493.'

Dwarf, about 9 cm. high in my specimen. Root elongate, thick, black. Radical leaves cæspitose, numerous, attaining about 5 cm. long, thickish, glabrous but ciliated in long petioles, some elliptical and pinnati-parted or pinnatifid with obtuse pauci-obtuso-dentate linear-oblong linear-obovate or obovate lobes, and some spathulato-oblanceolate with irregularly dentato-serrate margins. Stem erect, simple, bifariously pilose, naked from cauline leaves in my specimen. Corymb small, about 2½cm. across in my specimen; branches pilose; the inferior bracts opposite, pinnati-parted with linear laciniæ, ciliated; bracteoles linear, obtuse, ciliated. Flower short-pedicellate, yellow. Calyx short, with 5. semiorbicular lobes, much enlarged and cup-shaped in fruit and crowned on it, strongly nervate. Corolla with 5 orbiculate lobes. Stamens 4, with the glabrous filiform filament and oblong anther. Ovary broadly obovoid; style erect, simple, included. Fruit broadly obovoid. Ultimate bract adnate to the pedicel with the base, ample in fruit, orbicular and obscurely 3-lobed, membranaceous, reticulato-venose.

Nom. Jap. *Takane-ominaeshi* (nov.).

Hab. Prov. SHIRIBESHI in Hokkaidō: Mt. Makkarinupuri (commun. *M. Kawasaki*, July 20, 1905).

New to the Flora of Japan. I have a specimen, which I owe to the kindness of Mr. Mitsujirō Kawasaki of Ise.

Loxocalyx ambiguus Makino nom nov.

Leonurus ambiguus Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899) p. 319. Rhizome shortly repent or ascending, ramose, ligneous, densely rooting. Stem erect, slender, loosely ramose with slender simple and erect-patent branches, 4-gonous with angles and flat faces, but the faces often slightly concave in branches, softly piloso-pubescent with sub-reflexed pale hairs on angles but much thinner in faces, viridescent, attaining about 5 mm. across in the lower portion; internodes usually longer than leaves, attaining about 14 cm. long in the main stem. Leaves lato-ovate, but ovate in those of

the floriferous ramules, narrowly acuminato-produced with acute point, truncato-cordate but truncato-cuneate or broadly cuneate, in the superior ones, coarsely dentate with acute or obtuse tipped deltoid or ovato-deltoid teeth, membranaceous, softly pubescent with erect hairs on both surfaces, ciliated, rugose, the lower leaves larger and attaining about $2\frac{1}{2}$ cm. long, 9 cm. broad; midrib and veins impressed above, prominent beneath; veins erect-patent, loose; main veinlets loosely reticulato-anastomosing, but ultimate veinlets inconspicuous; petiole narrow, long and attaining $4\frac{1}{2}$ cm. long, but much shorter in those of the upper leaves, shorter than the blade, softly pubescent with erect-patent hairs, narrowly canaliculate in front. Verticilaster aggregately 1–4-flowered, axillary, extremely shortly peduncled. Flowers erect-patent, very shortly pedicellate; pedicel about $1\frac{1}{2}$ mm. long, puberulent, the lateral ones bracteolate in the middle; bracts and bracteoles minute, opposite, erect-patent, setaceiform, green, thinly pubescent, the former about 3 or more long, the latter abont $1\frac{1}{2}$–2 mm. long. Calyx obconically tubuloso-campanulate, unequally 2-lipped, viridescent, rigidly herbaceous, pubescent with erect-patent pale hairs on carinate costas and puberulent accompanied by minute granular glands between the costas externally, glabrous internally, ciliated on margin, strongly 5-costate and with accessory not conspicuous intermediate veins above, with veins which are transversely spreading above and longitudinally disposed below between costas above, about 9–10 mm. long; posterior lip erect-patent, tridentate with subulate teeth shorter than the tube which is about 6 mm. in length; anterior lip more projecting, erect-patent, bidentate with deltoid or ovato-deltoid teeth which are scarcely shorter than those of the posterior lip; teeth all very acuminate with an aculeate point. Corolla 2-lipped, much exserted, erect, 17–18 mm. long, minutely pubescent and dispersed with minute white granular glands externally, purple but marginate with white, deeppurple-maculate towards the throat in the anterior lip; posterior lip erect, galeate and sheltering the stemans, subrectangular-elliptical, truncato-rounded and subcrenate at the apex, ciliated on margin, pubscent with erect-patent hairs towards the centre and elsewhere minutely pubescent with adpressed hairs externally, glabrous internally, with slightly diverging 2 main nerves which are slightly elevated on the dorsal surface, with loose veinlets, 6–7 mm. long, 4–5 mm. wide; atnerior lip horizontal and patent, slightly longer than the posterior lip, 3-parted, adpressed puberulent and minutely granulate glandular externally, glabrous but hardly granulate glandular internally, entire and not ciliated on margin, 8–9 mm. long, 8–11 mm. wide; at the apex, 5–6 mm. long, 4–$4\frac{1}{2}$ mm. wide, main nerves 3, with loose veinlets; lateral

lobes oval, subtruncate or rounded at the apex, somewhat reflexed, about 4 mm. long, 3–3½ mm. wide, main nerves often 3, with loose veinlets; tube exserted above the calyx, narrowly cylindrical, scarcely compressed from front and and rear above, somewhat gradually enlarged above, white towards the base, with reflexed and adpressed delicate hairs externally, minutely glandular-hairy above and thinly pilose on the dorsal side and also densely pilose in a ring above the base internally, about 10–12 mm. long, about 2¼ mm. across in the broadest portion. Stamens 4, unequal with somewhat shorter posterior ones, inserted to the throat, erect, slightly lower than or equal to the posterior lip in height, filament subulato-filiform, purpurascent, papilloso-pubescent below, softly villoso-pubescent towards the edges with white crispate hairs; anthers approximate; cells much divaricate vertically, ellipsoid, glabrous, pale but after bursting yellowish-nigrescent, about 1 mm. long, with white pollen. Ovary glabrous; lobes erect, close, oval, slightly compressed, pale-viridescent, purple and glandular in the subtruncato-rounded top, about ⅔–⅘ mm. long; gynophore (disk) not large, slightly shorter than the ovary, with an erect adpressed ovato-deltoid obtuse anterior lobe; style equal to stamens in height, filiform, glabrous, purpurascent, but pale and somewhat curved towards the stigma, about 14 mm. long including the stigma; stigma bifid, branches equal, erect-patent, subulate, acute, about 1 mm. long. Nutlets about 3 mm. long, included within the persistent calyx, erect, obovate, sub-trigonous, often slightly compressed, subtruncato-rounded at the top with obtuse edges, smooth, black; gynophore shorter than nutlets, about 1⅓ mm. long.

Nom. Jap. *Maneki-gusa*, *Yama-kisewata* (Somoku-Dzusetsu, ed. 2, XI. no. 49).

Hab. Prov. MIKAWA: Mt. Ishimaki (*G. Nagura*! Sept. 30, 1896, Aug. 1897, Oct. 3, 1898), Kaifuku, cult. from Mt. Ishimaki (*G. Nagura*! Sept. 15, 1898); Prov. ISE (*H. Nakanishi*!); Prov. KŌDZUKE: Ōsawa-mura in Tano-gōri (*T. Arai*! June 15, 1901); Prov. MUSASHI: Tokyo, cult. from Kodzuke (*T. Makino*! June and August, 1905).

Very closely allied to the Chinese *Loxocalyx urticifolius* Hemsl. (in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 309, tab. 5.), from which it differs by the pubescent habit, shorter leaves, and fewer flowers.

Lamium humile Maxim. (*Ajuga humilis* Miq.) may be probably referred to this genus, (*Loxocalyx*, as *L. humilis.*)

Rynchospora nipponica Makino in Bot. Mag., XVIII. (1904) p. 145.

Add. Descr. Loosely cæspitose, attaining about 6 decim. or more in height, glabrous. Rhizome ascending or repent-ascending, ramose, rooting, terete, smooth, ferruginous, covered with nigrescent adpressed vaginate scales, attaining about 5 mm. across; internodes attaining about $2\frac{1}{2}$ cm. long. Culm erect, green, but orange-coloured towards the base. Leaves erect-patent, the upper ones often slightly exceeding the inflorescence, the basal ones passing into the scales; lamina smooth, green, concolorous, attaining about $3\frac{1}{2}$ decim. long, 12 mm. broad. Inflorescence about 3–11 cm. long; bracts reflexed or patent-reflexed, green, the lowest one attaining about 20 cm. long, the uppermost one setaceous and slightly exceeding the corymb. Corymbs light leather-coloured with viridescent colour, forming a terminal and 2–4-axillary heads, the upper heads closely placed.

Hab. Prov. MIKAWA: Futakawa (*J. Umemura*! Sept. 1, 1905).

For the material, my thanks are due to Mr. Jintarō Umemura of the Okazaki Middle School in the province of Mikawa.

(*To be continued.*)

Are the Centrosomes in the Antheridial Cells of *Marchantia polymorpha* Imaginary?

BY

S. Ikeno.

In a preliminary note, published in the last number of this Journal[1], MIYAKE describes, among others, his observations regarding successive nuclear divisions in the antheridial cells of *Marchantia polymorpha*. According to his description[2], "when the nuclear division is about to take place.........there appears at each pole of the nucleus a cytoplasmic radiation. Each radiating structure or aster seems to centre to a point just outside of the nuclear membrane almost in close contact with the latter. Here in the centre of the radiation a minute dot, which might be taken for a centrosome has sometimes been observed. *But it is not at all a distinct or constant structure*.........When the spindle is formed the aster entirely disappears, and *one fails to see in the spindle-pole any structure, which might be taken for a centrosome*"[3]. In short, his conclusion about the nuclear division in the young antheridium of *Marchantia* is that, "either in the resting stage or in any other stage of the dividing nucleus of the young antheridium I failed to see the structure corresponding to the centrosome of IKENO"[4].

From the statement of MIYAKE above cited, which is diametrically opposite to my observations published in 1903[5], man might perhaps be led to the conclusion that my description of the centrosomes in *Marchantia* were wholly imaginary and so it will be not quite superfluous here to publish the following short note.

1) Vol. XIX, p. 98.
2) l. c., p. 99.
3) The *italics* are due to me.
4) l. c., p. 99.
5) Beih. z. Bot. Centralb. Bd. XV, 1903, p. 65.

Notwithstanding the contrary statement of MIYAKE I have no doubt about the real existence of the centrosomes in question and so it seemed to me to be quite unnecessary to look for them once more. Nevertheless in order to make my assertion much firmer, I made, soon after his paper came into my hands, a special re-examination of my slides and could refind easily almost all stages of centrosomes figured in "Taf." III of my last paper. They are always very small, but distinct round bodies, which are stained pretty intensely and are surrounded by a clear space ("Hof" of German authors). I have shown also some of my sections to Dr. K. TOYAMA, lecturer in the Zoological Laboratory, who is concerned in cytological investigations of animals; he carefully examined my slides and asserted me positively that he can distinctly see bodies, which I call centrosomes.

Even in the last division of the antheridium MIYAKE could discover centrosomes in none of the Hepaticæ examined by him. I re-examined also my slides in such stage of division and from this re-examination I cannot but repeat here what was said in my last paper, namely, "in der That habe ich.........Präparate erhalten, in denen sich zahlreiche Schnitte, je mit vielen hundert Teilungsfiguren im Aster befinden; bei diesen kann man an jedem Spindelpol ohne Ausnahme je ein Centrosom wahrnehmen.........".[1]

According to MIYAKE, his treatment of materials was quite similar to mine (fixation with FLEMMING'S solution and staining with HEIDENHAIN'S iron-hæmatoxyline or safranin-gentian-violet-orange) and so it is rather surprising that the study of similar materials similarly treated might lead to so different results. But as it is well known to the students of cytology, we encounter the greatest difficulty in the treatment of such minute objects and in such cases as we are now concerned, the slightest difference of manipulation may give rise to totally different results. Moreover even in those cases, when centrosomes are clearly discernible, it is not at all improbable, that man might easily overlook them, unless he shall work with the utmost care and under the most favourable condition of illumination. Even for my part, I was at first led to the erroneous assumption that in the young antheridium of *Marchantia* centrosomes are lacking, but after the most careful observation under the best condition of illumination once revealed me the presence of centrosomes in one cell, I searched for them in others and then rarely failed to discover them.

1) IKENO l. c., p. 74.

From all above spoken, it will be seen that bodies, which I call centrosomes, are evidently distinct and constant structures in the antheridial cells of *Marchantia* and it is not at all improbable that, if MIYAKE will make a further careful study of his slides, he will success in discovering them. But if even then he will fail to see these bodies, I cannot but conclude that his negative results are due to one of the two following reasons, namely, *either his materials were in poor condition or his treatment of these (fixation or staining) was imperfect.*

Principle of Systematizing Corallinæ.

By

K. Yendo, *Rigakushi.*

Within the group of Corallinæ veræ, the number of species that have been proposed from time to time may reach nearly four hundred in all. Of them, however, many are evidently to be struck out as synonymes to certain others. A large number have had different generic apellations given them by different writers, while not a few were described merely from young sterile forms. There thus exists much confusion in the systematic disposition of the group. We have reasons to expect that the number of really "good" species as yet known to us may not very far exceed one hundred.

The genera of Corallinæ are by no means sharply defined. Some authors have put too much stress upon the external characters of the frond and some others upon the propagating organs. Such circumstances have naturally led to bring confusion in the systematic arrangement.

The fronds of Corallinæ are extremely variable according to conditions of the locality where they grow. Careful observation of the plants *in vivo* is of great importance to the specific distinction or identification in this branch of algæ. This may be proved by the case of *Amphiroa rigida.* This plant, which grows in numbers in the Gulf of Naples, is exceedingly variable in its external appearance, so that some herbarists have made out of it several distinct species. A close study of the plants in the living state has, however, made it manifest that the forms, various as they may seem externally, should be included under one and the same species. Careful researches in other parts of the world will probably lead to similar result as regards certain forms which we at present reckon them under distinct specific names.

In the early times the Corallinæ were regarded as a group belonging to the Hydrozoa, or at least as one closely related to it. They were commonly placed among the Zoophytes, a name first employed by Linnæus

to designate the groups of organisms that seemed to partake the characters of both animals and plants. After the middle of the sixteenth century there were numerous controversies among the contemporary naturalists on the question whether the group Zoophyte belonged to the animal or the vegetable kingdom. Yet all the time, the Corallinæ were allowed to remain in that arbitrary group, until Tournefort, Peyssonel, Bernard de Jussieu, etc., pointed out the essential difference between the vegetable Corallinæ and the animal Zoophytes. Their views, however, were considered to be of minor importance and the leading naturalists of the latter part of the eighteenth century still continued to place them among the animal kingdom.

It would be unnecessary to treat the early history of the Zoophytes in fuller detail, since an excellent account of it stands in the introductory pages of Lamouroux's " Polypier Coralligène flexibles."[1)]

It seems that in the beginning of the nineteenth century the Zoophytes were generally installed in the animal kingdom, instead of assigning for them a place intermediate between the two kingdoms. Cuvier classified them among the " animaux rayonnauts," and Lamarck among the " animal apathique." Lamouroux entertained no doubt in regarding them as animals, pointed out the impropriety of calling them Zoophytes and proposed the name " polypier coralligène flexibles." His classification of the group is practically based upon that of Cuvier. But an advance was made in putting the algal members together in a subgroup sharply defined from the others which consisted of animal members. In his celebrated work, titled " Histoire des Polypiers Coralligénes flexibles, vulgarement nominès Zoophyte," which appeared in 1816, Lamouroux proposed the separation of two new genera, *Jania* and *Amphiroa*, from the genus *Corallina* L. The essential ground for separating them lay in the mode of the ramification and the forms of articuli. The original synopsis runs as follows :

Polypiers articulès, Polypes non-apparentis, *Corallinaées*	*Jania*	—Polyp, muscoide, capillace, dichotome ; ovaires nombreaux.
	Corallina	—P. comprimé, trichotome.
	Amphiroa	—P. a rameaux épars, dichotome, trichotome au verticilles ; articuli separées.
	Halymeda	—.........
	Cymopolia	—.........

Not long after the appearence of Lamouroux's above mentioned work many naturalists began to regard Corallinæ as a group of algæ, acknowledging their close relationship to the " Nullipores." In the early papers of C. Agardh, Bory, Greville, Harvey and many other eminent algologists,

---

1) Histoire. p. p. XI–XLIV.

we already find the Corallinaceous algæ accepted in the sence we give them to day.

For a progress in our knowledge of the Corallinæ, we are much indebted to the "Mémoir sur les Corallines," written in 1842, by Decaisne, who worked on the group taking them for plants. The forms treated of are the same, with some additional species, as those enumerated by Lamouroux, whose system is followed in the main. He, however, for the first time utilized the form and the position of the conceptacles for generic characters. He divided *Amphiroa* into four sections; and put the pinnated *Corallina* under the section *Haliptylon*.

As regards the internal structure of the Corallinæ there existed some difference of opinion between Decaisne and Kützing. The former[1] remarked that the three genera, then known of the group, present an identical structure, while the latter[2] counting the points of difference between them, signalized the justifiableness of their generic distinction.

In 1843 there appeared Endlicher's "Mantissa," supplement III, Algæ. In it are enumerated all the Corallinæ known at that time, and are brought under the three genera *Corallina*, *Jania* and *Amphiroa*. The author practically followed the system proposed by Decaisne, though effecting transference of several species from one genus to another of greater legitimacy.

Zanardini[3] proposed a new genus *Cheilosporum*, under which *Corallina sagittata* Lamx. as well as certain species from Decaisne's fourth division of *Amphiroa* were included. Shortly after him, Trévisan[4] observed that the presence of the horns upon the conceptacles never offers constant character, and that therefore *Corallina* and *Jania* should be united into one genus; according to him the genus *Cheilosporum* is not sufficiently characterized as to justify its separation from *Amphiroa* Lamx.

In 1848 Kützing enumerated all the known species, including his own discoveries, and arranged them after the system proposed by Decaisne. In the following year Trévisan[6] declared that *Amphiroa* Lamx. and *Corallina* L. should be amalgamated, these two genera being held simply for "apothese"-bearing and "tetragonia"-bearing forms of one and the same

1) Mémoire. p. 108.
2) Ueber d. Polyp. (sec. Trévisan: Note sur les Coral. p. 820.)
3) Revista sulle Coralline. (sec. Trévisan: l. c.)
4) Note sur les Coral. p. 821.
5) Species Algarum.
6) l. c. p. 822.

group. He held that the "apothese" originated from the medulla, and the "tetragonia" from the cortex; and pointed out similar examples out of other Floridæ to support his opinion. By such citations he discredited Lamouroux's opinion as well as his former remarks.

Harvey, Areschoug and others seem to have paid but little attention, if at all, to the work of Trévisan. Areschoug in J. Agardh's "Species Genera et Ordines Algarum" has given us a classical work, in which he mentions under the Corallinæ five genera, viz., *Amphiroa* Lamx., *Arthrocardia* Aresch., *Cheilosporum* Aresch., *Jania* Lamx. and *Corallina* Lamx. His system is based chiefly on the position of conceptacles (Keramidia) and on the form of articuli.

In 1819 J. E. Gray[1] proposed a new genus *Lithothrix*, basing it on a plant from Vancouver Island, B. C. The definition of the genus was rather ambiguously drawn up, and whatever comment was not given on the point to distinguish it from other genera. Its stand was first put in doubt by Farlow[2]; and finally the species was referred by Anderson[3] to *Amphiroa*.

In 1881 Graf zu Solms-Laubach[4] published his excellent work "Corallina." In this the author held *Jania corniculata* L. as nothing but a form of *Jania rubens* L. He noticed the pinnation of the ramuli in the former plant to be similar to that of *Corallina* Lamx. Upon this ground *Jania* and *Corallina* were again united. Hauck,[5] Schmitz[6] and several other recent algologists have followed his opinion; and furthermore they have reduced *Arthrocardia* Aresch. to a synonyme of *Cheilosporum* Zanard.[7]

In the list of Corallinaceous algæ of Japan I[8] have referred the plants to the various genera as best as I could and have provisionally introduced some new subgenera, such as *Serraticardia*, *Marginisporum*, etc., but without definitions. These subgenera will be enunciated in detail in due places.[9]

In my paper on genicula of Corallinæ, p. 41, I have noted that *Amphiroa stelligera* can scarcely be retained in that genus, and that *Amphiroa*

---

1) Journal of Botany. Vol. V. p. 33.
2) Proce. of Amer. Acad. of Art and Sc. Vol. XII. p. 329.
3) Zoe. Vol. II. p. 225.
4) Corallina. (Fauna und Flora. v. Golfes v. Neapel. 4. p. 6.)
5) Meeresalgen. p. 297.
6) System. Uebersicht. (Tlora. 1889. p. 455.)
7) Schmitz mentioned Areschoug as the proposer of *Cheilosporum*.
8) Enumeration of Cor. Alg. (Bot. Mag., Tokyo. Vol. XVI.)
9) Cf. Journ. of Science, Tokyo. Vol. XX. Art. 12., which will appear soon.

aspergillum must certainly be worthy enough to restore the genus *Lithothrix*. Recently an elaborate work appeared under the title "Corallinaceæ of the Siboga Expedition." In part II of that work Madam A. Weber van Bosse subjects to revise the large part of the Corallinæ, basing it on a minute study of the structure of articuli and genicula. It resulted in many amendments in the definitions of several genera; and in the introduction of the new genera *Metagoniolithon* (for *Amphiroa stelligera* and its allies) and *Litharthron* (for *Amphiroa australis*), and in re-establishing *Lithothrix* for *Amphiroa aspergillum*. A new synoptical key to all genera of the Corallinæ is given in the work. The characters primarily utilized in her key for distinguishing the genera lie in the structure of the articuli and genicula, and the position of the conceptacles and the form of articuli seem to have been regarded as next importance.

Before Weber's work we have two more keys to guide to separate the three genera *Corallina* L. *Amphiroa* Lamx. and *Cheilosporum* Zanard. The one is by Schmitz and Hauptfleisch in Engler and Prantl's "Pflanzenfamilien,"[1)] and the other is by Heydrich.[2)] These two keys are applicable to certain special and limited forms only.

As I[3)] have said in a former paper, "a group may be more sharply defined by the peculiarity, if any, of genicula, rather than by mere external forms of articuli." It is a matter of question, however, if for systematic purpose the vegative character can with propriety be made to supersede the reproductive character in importance. From this stand point of view I can not wholly agree in the principle of arrangement done by Madam Weber van Rosse. Still it can not be denied that her work opened a way towards smoothing away the confusion that had existed in the system of the Corallinæ.

All attempts to establish a system of Corallinæ merely by the position of the conceptacles are confronted by various difficulties. Equally difficult it would be to base a system solely upon the external shape of the articuli. The position of the conceptacles in a genus is often as variable as the shape of articuli.

To what degree the fronds of the Corallinaceous algæ are variable or which of their characters are constant, is a matter difficult to determine unless the plants are closely observed at different seasons and under different

1) I Theil. 2 Abt. p. 540.

2) Ueber die Coral. (Ber. d. Deut. Bot. Gesel. Bd. XV. p. 46.)

3) Study of Genicula. p. 41.

circumstances of their habitats. The most reliable character is, no doubt, as the fundamental principle of the leading classification of the other algæ depends upon, the mode of propagation. Next comes the internal structure of the frond, and the external form the last. I shall try to remark on these subject in connection with the fronds of the Corallinæ.

1. *Propagating Organs.* The process of fertilization in the family *Corallinaceæ* has been carefully studied by Rosanoff,[1] Bornet and Thuret,[2] Solms-Laubach,[3] Heydrich,[4] etc. We cannot expect a new fact to add to the results of their investigations. According to their descriptions the process of fertilization in both the Melobesiæ and the Corallinæ are common in the essential characters. The morphological characters of pollinoids, however, differ in both large groups.

The pollinoids of the Melobesiæ have two minute globular appendages at the opposite poles of the main spherical body.[5] In the Corallinæ they have considerably long filamentous appendages at the posterior ends, apparently assuming the shape of some animal spermatozoa. This has already been described and illustrated by Bornet and Thuret,[6] who have observed them in *Jania rubens* Lamx. and *Corallina officinalis var. mediterranea* Hauck; and by Solms-Laubach[7] in *Corallina mediterranea.* I was able also actually to examine the autheridial conceptacles full of matured pollinoids of this sort in *Cheilosporum McMillani.*[8] But the material was not sufficient for cytological purpose. About the nature of function of the tail-like appendages there yet remain some points to be solved in future.

As far as my present knowledge extends the observations on the antheridial conceptacles are limited to *Jania, Corallina* and *Cheilosporum.* The pollinoids in these start out from the whole inner wall of the conceptacles which are lined by the medullary cells. The relative position of the generating cells differs widely from those of tetraspores and the carpospores. Yet they are all equally of medullary origin. We have no knowledge concerning the pollinoids of *Amphiroa, Lithothrix,* etc. A study of the antheridial conceptacles in the representatives of these genera may

1) Sur les Melobesiæ.
2) Étude Phycologique.
3) Corallina.
4) Lithothamnion von Helgoland.
5) Sur les Melobesiæ. Pl. 11. fig. 15.
6) l. c. p. 95.
7) l. c. p. 38.
8) Cor. veræ of Port Renfrew. Pl. LVI. fig. 14.

contribute no less to the facts to be added, and more accuracy in the definition of the genera than should have been expected from it. At present we must satisfy ourselves within the limit of the present knowledge and try our best in applying all facts known heretofore.

Certain differences are found in the morphological characters of conceptacles in some genera or subgenera. The differences are the most important points in the systematic survey of the Melobesiæ: and also applicable in some extent in the study of the Corallinæ.

As referred to before, Trévisan tried to unite *Amphiroa* and *Corallina*. The reason was that the former was a "tetragonia"-bearing form while the latter was an "apothese"-bearing form: and he also declared that the "tetragonia" originated from the medullary portions of the fronds and the "apothese" from the cortical portions.

Trévisan's view was overlooked by most algologists. However erroneous may be his systematic view, there is an important point in his opinion concerning the origin of spores.

There is least doubt left concerning the generating position of carpospores as well as tetraspores in *Corallina* and *Jania*. They are of medullary origin. But in the plants hitherto described under the genus *Amphiroa*, I found the spores sometimes of medullary and sometimes of cortical origin; yet always fixed according to the species and never disturbed.

I extended my research in this direction and found that there are some species with nearly allied structurs of frond but different positions of spore origin. I will treat of the matter a little further.

While I was examining Japanese Corallinæ I met with several species which were to be referred to the genus *Arthrocardia* Aresch. (i) Some of them had the conceptacles in the upper margins of the compressed reniform or sagittate articuli, characteristic of *Cheilosoprum*: (ii) others had the conceptacles exclusively on the flat surface of the sagittate or truncate articuli and never in the margin: (iii) and several had both characters mixed together.

The actual examples of the first case are *Cheilosporum yessoense*, *Cheilosporum latissimum*, etc. One cannot doubt that these species belong to the section *Arthrocardia* of Decaisne. I was fully convinced, in this case, by Schmitz's opinion in uniting *Arthrocardia* to *Cheilosporum*.

In the second case, the representative of which is *Amphiroa aberrans*, I was quite sure that it had allied species among the member which were enumerated by Areschoug under *Arthrocardia*.

Consulting Decaisne's and Areschoug's works carefully I found the

plants of both first and second categories mixed together in the section *Arthorocardia* Dcne. as well as in the genus *Arthrocardia* Aresch. But it was clearly perceptible that the former comprised more species of the first category and the latter more of the second. Areschoug classified several species, which belong, in my judgement, to the third category under "species inquiridæ." It is beyond doubt that the *Arthrocardia* meant by both writers differed somewhat. Schmitz united *Arthrocardia* to *Cheilosporum* probably because he took a species of the first category as the representative of the former genus.

This was one of the most vexatious problems I had to solve during the study of the Corallinæ of Japan.

After the anatomical researches on all species at hand I came to the conclusion that the plants belonging to the first and the third category had the propagating cells originated in the medulla while those belonging to the second category had them in the cortex. All of them had nearly equal structure of articuli and genicula, except in minor points.

The propagating cells of those species which should be brought under the *Euamphiroa* Dcne. and the *Eurytion* Dcne. are always generated in the cortical part, however the conceptacles may be seated in deep portions. The propagating cells of *Corallina*, *Jania* and the *Eucheilosporum* Dcne. are constantly of medullary origin.

If the internal structure of the fronds had been counted as the most important matter in the systematic survey, the plants of the three categories should have been classified in the genus *Arthrocardia* Aresch. If, however, the positions of the propagating cells were taken as of more value than the vegetative characters, a part of the questionable members must be classified in a group related to the *Eurytion* or the *Euamphiroa*; the other in a group near *Cheilosporum*.

In my former paper "Enumeration of the Corallinaceous Algæ" I referred *Amphiroa aberrans*, the type of the second category, under *Amphiroa*, but separated it from all the rest under the subgenus *Pseudarthrocardia*. I believed *Amphiroa corymbosa* should stand closely to it. *Cheilosporum yessoense*, *Cheilosporum latissimum*, etc., which belong either to the first or to the third category, brought under the subgenus *Arthrocardia* under *Cheilosporum*. *Amphiroa californica*, *Amphiroa frondescens*, etc., were transferred to *Cheilosporum* and mentioned near them.

Madam Weber van Bosse re-established *Arthrocardia* Aresch. in her recent work. She distinguishes that genus from *Amphiroa* by the internal structure, and from *Cheilosporum* by the position of conceptacles. The

latter character is by no means a fixed one and hardly reliable as a generic value.

Lithothrix and *Metagoniolithon* have the propagating cells originated in the medullary cells as far as I could judge. Of *Litharthron* we know nothing about the propagating organ.

2. *Ramification.* The mode of branching had been regarded as an important character, both generic and specific, since Lamouroux's time. But the unreliability of the character was announced by the later systematists. They agreed in thinking the ramification, however remarkable peculiarity it may possess, of no generic value. The plants with verticillate ramuli were reckoned under the genus which comprised the plants with dichotomous branches: The pinnated *Corallina* and the dichotomous *Jania* were combined into one genus.

The view that reduced *Jania* into *Corallina* is from Solms-Laubach.[1] He was undoubtedly strengthened by Areschoug's remark[2] and seems to have regarded the pinnated ramuli of *Jania corniculata*, found at the upper corners of its articuli, to have special significance in consideration of its systematic position. They seem to be inclined to think that *Jania* have sometimes pinnated ramuli and that therefore the essential character to separate *Jania* from *Corallina*--the dichotomy of branches—can no more be relied upon. The former writer united *Jania corniculata* with *Jania rubens*, and referred it to *Corallina*. His followers transferred other *Jania* species all to *Corallina*.

The pinnules from the upper corners of articuli characterizes *Corallina* in a way. But in the view of the present writer, they are always found at the upper portions of the fronds and never confined to the basal articuli. Nor can we find the dichotomous branches at the terminal portions of the fronds of *Corallina* in the normal cases. The pinnules, however, of *Jania corniculata*, are much more developed in the lower articuli than in the upper ones, being sometimes limited to the basal articuli. There is a great contrast between the two forms.

The *Eurytion* is distinguished from other sections of *Amphiroa* by having regular dichotomous ramification. It may not, however, be equally valued as *Jania*. There are gradual changes in the ramifying mode of the *Eurytion*, approaching to the irregularity as found in the *Euamphiroa*. Even in the same species some are plainly irregular while others are highly

---

1) Corallina. p. 6.

2) J. Ag. Spec. Alg. II. p. 554.

regular in the dichotomy. These sections should be in the subgeneric rank and not higher than that.

I was surprised when I noticed that the former systematists have not paid any attention to the fundamentally differing mode of ramification. If one of them had examined a little further the branches of *Metagoniolithon* (*Amphiroa*) *stelligerum*, *Litharthron* (*Amphiroa*) *australe*, etc., he would undoubtedly have been struck by their unique mode of ramification, so different from that of *Corallina* or *Amphiroa*, which was quite familiar to them. Even such a close observer as Harvey, does not mention the peculiarity in describing *Litharthron australe*.

I have formerly mentioned in the "Study of Genicula of Corallinæ" some points regarding this circumstance. But for a full additional knowledge on this subject we owe much to Madam Weber van Bosse.[1]

3. *Articuli.* The external form of the articuli agrees more or less with the generic or subgeneric division. The flat linear articuli of the *Eurytion*, the hairlike cylindrical ones of *Jania*, etc., serve to point out its proper group at one glance. But how much it is worthy for generic determination is a matter of question. Very often some species have a puzzling shape of articuli and have effected a vexatious synonymy for the plants. *Amphiroa rigida* Lamx. and *Amphiroa cretacea* Endl. have equally cylindrical articuli, and have been classified in the section *Euamphiroa* Dcne. After the anatomical study of both species, however, Weber van Bosse found that the former stands near the *Eurytion* and the latter the *Arthrocardia*. *Litharthron australe* has such shape of articuli as to come near to *Amphiroa anceps* but the internal structure of its frond claims a quite distinct position. The articuli of *Amphiroa aberrans*, *Amphiroa crassissima*, *Amphiroa corymbosa*, etc., have likeness to those of *Cheilosporum maximum*, etc., but the last species is undoubtedly widely separated in the systematic position from the rest.

The external shape of the articuli of Corallinæ should be worth mentioning to help in defining certain species, when accompanied by the descriptions of other characters, especially of the propagating organs and the internal structure of articuli. The description of the outward appearance of sterile specimens, therefore, are mostly quite ambiguous and often of no value.

Madam Weber van Bosse in her newly published paper cleared up the structural difference between the articuli of *Amphiroa* and of the other

---

1) Corallinaceæ of Siboga Expedition.

four genera—*Arthrocardia, Cheilosporum, Corallina* and *Jania.* This had never been so definitely done by the other writers. In *Litharthron, Metagoniolithon* and *Lithothrix,* the articuli and genicula have the peculiar structure characteristic of each genus. In the minor points of the cellular arrangement, *Jania* and *Cheilosporum* have some characters differing from *Corallina* and *Amphiroa.* Kützing's remark that every genus of the Corallinæ may be distinguished by its proper structure, is now partly verified but probably more sharply than he had expected.

4. *Genicula.* The genicula, whose presence or absence in the Corallinaceæ is the essential point in dividing the family into two subfamilies, have not been thought very weightly in consideration of the generic disposition. But after studying the genicula in the representatives of every genus and section, I found that those which have characters in common in the articuli and conceptacles, more or less concide in the characters of genicula. As has been already remarked in my former paper[1] the multizonal genicula are limited to *Amphiroa* (*Eurytion*) and to *Metagonilithon stelligerum* and its allies. The former has several other common external characters; and the latter is characterized by the verticillate ramuli which have no parallelism in the other genera. And *Lithothrix aspergillum,* the peculiarity of the outward appearance of which impeled J. Gray to establish a new genus, has aberrant structure of the genicula.[2]

It would not be advisable to put too much stress on the genicular characters. The geniculation is a physiological necessity of the plant and may not be any valuable character in the phylogenetic conception. But it must be admitted to say that it is probably the steadiest character next to the mode of the fertilization in the Corallinæ. The relative position of genicula in a frond may vary according to the condition of the environment or by the influence of the external factors, but may never undergo any fundamental change in its mode of formation. The difference of the structure of genicula so far as it is related to their mode of formation should be an important matter to discuss. It may not divide the genera or subgenera on that account only, but can with utmost certainly define a group in connection with other common characters. This has been mentioned in my paper.[1]

Taking the above considerations into accounts I have arranged the all species of Corallinæ hitherto appeared in literatures. The paper will be

1) Study of Genicula. p. 30–32.

2) l. c. p. 16.

3) l. c. p. 41.

published as Journal of College of Science, Tokyo, Vol. XX., art. 12. Each genus and section shall be discussed in more definite form in that paper.

BOTANICAL INSTITUTE, SCIENCE COLLEGE,
IMPERIAL UNIVERSITY, TOKYO.

Weitere Mitteilung über die Chemotaxis der *Equisetum*-Spermatozoiden.

Von

K. Shibata.

In Nr. 223, Vol. XIX, dieser Zeitschrift habe ich eine vorläufige Mitteilung über die Chemotaxis der *Equisetum*-Spermatozoiden veröffentlicht[1]. Fast gleichzeitig erschien in den Berichten der deutsch. botan. Gesellschaft ein kurzer Aufsatz von BENGT LIDFORSS[2], welcher dasselbe Thema behandelte. Die dort gemachten Angaben stimmen im Wesentlichen mit den meinigen überein. Nur in einem Punkte, welcher gerade in theoretischer Hinsicht sehr wichtig erscheint, weichen unsere Resultate von einander ab. Ich habe nämlich gefunden, dass kein anderes Anion als das der Aepfelsäure eine chemotaktische Anlockung der *Equisetum*-Samenfäden bewirken kann[3], während diese nach LIDFORSS auch „von maleinsauren Salzen sehr energisch angelockt" werden sollen[4]. Aber die Erklärung dieser Abweichung schien mir nicht fern zu liegen, und auch eine erneute ex-

---

1) K. SHIBATA: Ueber die Chemotaxis der Spermatozoiden von *Equisetum*. The Bot. Magazine. Vol. XIX, No. 223 (20. August).

2) B. LIDFORSS: Ueber die Chemotaxis der *Equisetum*-Spermatozoiden. Ber. d. d. bot. Gesells. Bd. 23, Heft 7 (24. August).

3) a. a. O. S. 80.

4) a. a. O. S. 315.

perimentelle Prüfung[1] der betreffenden Frage hat tatsächlich eine volle Bestätigung meiner früheren Angaben erbracht. Über diese letzteren Punkte sowie über einige weitere Versuchsergebnisse möchte ich hier nochmals einen kurzen vorläufigen Bericht erstatten, da die Publikation einer ausführlichen Arbeit noch einige Zeit unterbleiben wird.

Wie ich schon früher hervorgehoben habe[2], sind die Spermatozoiden von *Equisetum* mit der chemotaktischen Reaktionsfähigkeit für die Metall-Ionen in ausgedehntem Masse versehen. Die verschiedenen organischen und anorganischen Salze können daher in bestimmten Konzentrationen infolge der Reizwirkung ihrer Kationen die Anlockung der *Equisetum*-Samenfäden bewirken. Man kann so z. B. bei den Versuchen mit $^1/_{10}$–$^1/_{100}$ Mol maleinsaurem Natron eine deutliche positive Chemotaxis dieser Samenfäden beobachten, aber das ist nur eben ein Reaktionserfolg, welcher gleichfalls durch die equivalenten Lösungen von NaCl, $NaNO_3$ und anderen beliebigen Natriumsalzen erzielt wird[3]. Indes wirkt das NH_4–Ion gar nicht positiv chemotaktisch auf diese Samenfäden, und zugleich geht ihm jene ansehnliche Repulsivwirkung ab, welche aber den ebenfalls nicht anlockend wirkenden K- und Rb-Ionen zukommt. Wenn man also ein Säure-Anion auf seine Reizwirkung prüfen will, so muss man hierbei, wie ich bereits in meiner früheren Arbeit mit Nachdruck betont habe[4], in erster Linie mit dem Ammoniaksalz der betreffenden Säure experimentieren. Meine danach eingerichtete Versuche ergaben, dass die neutralen Ammoniaksalze der Maleinsäure, Zitrakonsäure (Methylmaleinsäure) sowie der anderen organischen und anorganischen Säuren niemals imstande sind, eine positiv-chemotaktische Wirkung auf die *Equisetum*-Samenfäden auszuüben. Wenn dagegen die freie Aepfelsäure und deren Ammoniaksalze[5], selbst in sehr starker Verdünnung (bis $^1/_{10000}$ Mol) eine deutliche Anlockung dieser Samenfäden bewirken, so steht die spezifische Reizwirkung der Aepfelsäure-Anionen ohne jeden Zweifel fest. Ich halte

1) Die Prothallien von *Equisetum* erhalten sich unter bestimmten Kulturbedingungen sehr lange in gutem Zustande und erzeugen fortwährend neue Antheridien, so dass mir noch in diesen Tagen (7 Monate nach der Aussaat der Sporen !) ein reichliches Samenfädenmaterial zur Verfügung steht.

2) a. a. O. S. 80.

3) Falls die Anionen dabei nicht besonders stark abstossend wirken.

4) a. a. O. S. 81.

5) und natürlich andere beliebige Malate.

daher den schon von mir ausgesprochenen Satz[1] in jeder Beziehung aufrecht, dass der Perzeptionsapparat dieser Spermatozoiden, soweit es die Anion-Reizbarkeit anbetrifft, ganz spezifisch der Aepfelsäure angepasst ist.

Die Repulsivwirkung des H-Ions habe ich zuerst bei *Isoetes*[2]- und dann bei *Salvinia*[3]- und *Equisetum*[4]-Samenfäden experimentell bewiesen. Theoretisch betrachtet war es aber nicht undenkbar, dass einmal der Fall eintritt, dass die H-Ionen auch eine positiv-chemotaktische Reaktion hervorrufen. Das trifft tatsächlich bei den *Equisetum*-Spermatozoiden zu, die ohnehin, wie gesagt, mit einer wohlausgebildeten Kationen-Empfindlichkeit versehen sind. Die Erkennung der positiven Chemotaxis gegen die H-Ionen ist jedoch dadurch sehr erschwert, dass der Umschlag der positiven Chemotaxis in die negative schon in einer Konzentration eintritt, welche nicht wesentlich höher als die positive Reizschwelle liegt. Wenn man also die mit einer bestimmten Säurelösung beschickte Kapillare zu den schwärmenden Samenfäden schiebt, so bemerkt man alsbald, dass die letzteren auf die aus der Kapillare diffundierende Lösung topochemotaktisch reagieren und auf die Mündung des Röhrchens zueilen. Sodann aber treten mannigfache Repulsionserscheinungen ein, je nach der Konzentration der freien H-Ionen in der Kapillarflüssigkeit; einmal weichen die Samenfäden weit vom Kapillarmund zurück, ein andermal bilden sie dort ein lebhaftes Getümmel. Eine deutliche positive Reaktion kann man allerdings in günstigen Fällen durch $^1/_{500}$–$^1/_{1000}$ Mol-H_2SO_4,-Oxalsäure, $^1/_{200}$–$^1/_{500}$ Mol-HCl,-HNO_3, $^1/_{10}$–$^1/_{50}$ Mol-Essigsäure etc. erzielen. Da hierbei den Anionen, wie schon erwähnt, jede anlockende Wirkung abgeht, so müssen die besagten Reizerfolge sehr wohl durch die H-Ionen verursacht sein. Erwähnen möchte ich hier noch, dass die Sensibilität der Samenfäden für die H-Ionen durch die vorherige Reizung mit anderen Kationen herabgesetzt wird und umgekehrt.

Meine bisherige Beobachtungen an den *Isoetes*-, *Salvinia*- und *Equisetum*-Samenfäden haben unzweideutig gezeigt, dass die positive Chemotaxis gegen verschiedene Reizmittel in erster Linie auf einer typischen topo-

1) a. a. O. S. 80.
2) Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XLI, Heft 4, S. 579.
3) The Bot. Mag. Vol. XIX, No. 219, S. 42.
4) The Bot. Mag. Vol. XIX, No. 223, S. 81.

taktischen Reaktion beruht. Aber man kann mit gleicher Berechtigung sagen, dass auch eine phobotaktische Reaktionsfähigkeit stets daneben ausgebildet ist, so dass die Samenfäden die einmal in topischer Weise erreichte Kapillarlösung (oder deren Diffusionssphäre) trotz sehr lebhaftem Hin- und Herschiessen zumeist nicht wieder verlassen. Die ansehnliche Ansammlung der Samenfäden in der Kapillare stellt also öfters einen Combinationserfolg der topischen und phobischen Reaktionen vor. Die Repulsivwirkungen, welche auch bei höheren Konzentrationen der guten Lockmittel eintreten, sind aber immer phobischer Natur, wie ich bereits in meiner Arbeit über *Isoetes*[1] bemerkt habe. Bei dieser Gelegenheit sei noch erwähnt, dass die *Equisetum*-Samenfäden wie die von *Isoetes* und *Salvinia* der osmotaktischen Empfindlichkeit entbehren.

Die Änderung der chemotaktischen Reizstimmung der Samenfäden wird durch verschiedenartige äussere Einflüsse herbeigeführt. Die Sensibilität der *Equisetum*-Spermatozoiden, sogar für die wirksamsten Reizstoffe, z. B. $^{1}/_{100}$ Mol-Natriummalat,-$Ca(NO_3)_2$ u. s. w. kann man durch die Anwendung gewisser narkotischer Mittel[2] aufheben. Eine starke Herabdrückung der chemotaktischen Empfindlichkeit wird auch dadurch erzielt, dass die konzentrierteren Lösungen der sonst indifferenten Stoffe[3] als die Aufenthaltflüssigkeit der Samenfäden benutzt werden.

Bei der näheren Beschäftigung mit der Chemotaxis der *Equisetum*-Samenfäden stellte sich unerwartet die Tatsache heraus, dass diesen Samenfäden noch eine weitere Art der chemotaktischen Reaktionsfähigkeit, nämlich diejenige für die Alkaloide zukommt[4]. Die bisher untersuchten Alkaloide, welche den Chinolin-, Pyridin- und Morpholinderivaten angehören, bewirken ausnahmslos in etwas höheren Konzentrationen eine

1) Jahrb. f. wiss. Botanik. Bd. XLI, Heft 4, S. 609.

2) Z. B. 25% AW, $^{1}/_{20}$ Mol-Chloralhydrat, $^{1}/_{25}$ Mol-Cocainhydrochlorid.

3) Z. B. $^{2}/_{10}$ Mol-Rohrzucker,-Harnstoff etc. Bei diesen Versuchen reagieren die Samenfäden nur sehr schwach, manchmal gar nicht, auf die Kapillare, welche $^{1}/_{100}$–$^{1}/_{200}$ Mol-Natriummalat oder -$Ca(NO_3)_2$, gelöst im Wasser oder in derselben Flüssigkeit wie das Aussenmedium, enthält.

4) Es sei beiläufig bemerkt, dass die *Equisetum*-Samenfäden sich ganz indifferent verhalten gegen Kohlehydrate, Glykoside, Alkohole, Phenole, Gerbstoff, Amidoverbindungen, Purinkörper, Eiweissstoffe, Enzyme u. s. w.

sehr deutliche topochemotaktische Anlockung der Samenfäden. Es wurden dabei folgende Schwellenwerte gefunden:

	Mol.
Salzsaures Chinin	1/1000
Salpetersaures Strychnin	1/500
Salzsaures Bruzin	1/100
,, Pilokarpin	1/100
,, Cocain	1/200
Schwefelsaures Atropin	1/200
Salzsaures Morphin	1/200

Bei den in konzentrierten Alkaloid-Lösungen einschwärmenden Samenfäden treten mehr oder minder schnell die Vergiftungsphänomene ein. Wie in anderen Fällen wird die Sensibilität der Samenfäden für die Alkaloide durch den schon wirksamen gleichartigen Reiz herabgesetzt; die Unterschiedsschwelle wird hierbei durch etwa 30-fache Steigerung der Reizstoffkonzentration erreicht.

Es ist in hohem Grade merkwürdig, dass die *Equisetum*-Samenfäden auf eine ihnen so fremde Stoffgruppe[1] chemotaktisch reagieren, was übrigens keinem ökologischen Zweck dienlich zu sein scheint.

Indem ich bezüglich aller Einzelheiten der hier kurz besprochenen Ergebnisse auf meine spätere Arbeit verweise, sei hier noch hinzugefügt, dass zunächst noch einige andere Gefässkryptogamen in den Bereich meiner Untersuchung gezogen werden, um damit den schon entwickelten Anschauungen einen möglichst breiten Boden zu verschaffen.

Tokio, Botanisches Institut d. Universität.

---

1) Allerdings hat neulich C. Lohmann (Journ. f. Landwirt. Bd. L., 1903, S. 397) gezeigt, dass *Equisetum palustre* ein Alkaloid Equisetin enthält.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 110.)

By

T. Makino.

Phyllodoce (Parabryanthus) **nipponica** Makino sp. nov.

Phyllodoce taxifolia Maxim. Rhodod. As. Or. p. 16, quoad pl. Jap.

Phyllodoce taxifolia Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 286, et II. p. 427; Matsum. Cat. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. (1886) p. 119, et Shokubutsu Mei-i (1895) p. 213, n. 2313; Sargent, For. Fl. Jap. p. 10; Yabe, Enum. Pl. Alp. Mount. Shirouma in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903) p. 23, non Salisb.

Phyllodoce taxifolia Bois. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) p. 914, ex parte? non Salisb.

A small evergreen shrub, 6–30 cm. high, ramose from the base; the main stems ascending, many branched, the largest one about 5 mm. across at the base; branches erect, fastigiate, slender, thinly hispid and often puberulent, or sometimes only puberulent, griseo- umber or sooty sometimes griseo-castaneous as is the main stem, but ferrugineo-fulvous towards the extremities. Leaves patent or erect-patent, sparse, rather dense, shortly petiolate, linear, shortly attenuated to the petiole at the base, obtuse at the apex, spinuloso-serrulate with cartilaginous erect-patent minute teeth on edges throughout, tumid and with margins strongly reflexed to the midrib, glabrous, rigid, glossy, subundulato-convex and deep green and with a channel in centre above, slightly convex (but flat or slightly concave when dried) and paler and with a broad midrib densely covered with minute short white hairs excepting the base beneath, 4–15 mm. long, 1–2 mm. across; petiole adpressed, glabrous, about $\frac{2}{3}$–1 mm. long, reddish in recent. Flowers turned laterally, rose-coloured, pedicellate; pedicels much exceeding the leaves, axillary, solitary, umbellately 1–9-aggregated at the top of branches, erect, gracile, papilloso-pubescent throughout, 1–3 cm. long, bibracteate at the base; bracts opposite, sessile, embracing the base of pedicels, very concave, broadly ovate, obtuse, entire, glabrous, but ciliolated with white curved hairs on margins, thickish, 1-nerved, persistent. Calyx con-

cave at the base, 5-sepaled; sepals erect-patent, glabrous, subulato-ovate to elliptico-ovate, acutish or obtuse, minutely subciliated on margins, thickish, sub-3-nerved, $2\frac{1}{3}$–3 mm. long, viridescent-purple or purple. Corolla broadly open-campanulate, about $2\frac{1}{2}$-times as long as the calyx, 5–7 mm. long, about 5–6 mm. across, glabrous, 5-lobed; lobes $\frac{1}{2}$–$\frac{1}{3}$ as long as the tube, reflexed, ovato-semiorbicular, rounded-obtuse at the apex. Stamens 10, included, rather equal in length, shorter than the corolla-tube, $2\frac{1}{2}$–$3\frac{1}{2}$ mm. long; filament filiform-linear, slightly dilated at the base, glabrous; anther much shorter than the filament, oblong, truncate and bilobed at the apex, shortly biauriculate at the lower end, attached by its back to the filament, $\frac{2}{3}$–1 mm. long; cells narrowly oblong, the mouth terminal and oblique. Style erect, straight, narrowly cylindrical, glabrous, included, slightly exceeding the stamens, 2–$3\frac{1}{2}$ mm. long; stigma depressed, subcapitate. Ovary globose, minutely and densely papillose, 5-locular, 1 mm. and a little more long; ovules numerous, oblong, attached to the thick placental lobes. Capsule on the top of the erect strict and papilloso-hirsute pedicel, globose, accompanied by the persistent calyx, papillose on the surface, 5-sulcate, 3–$3\frac{1}{2}$ mm. across, with crustaceo-coriaceous carpels. Seeds minute, numerous, fusiform-oblong, finely longitudinal-striate, ferruginous.

Nom. Jap. *Tsuga-matsu, Tsuga-zakura.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikko (*K. Sawada*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 14, 1878; *T. Makino*! June 24, 1903), Mt. Shirane in Nikko (*T. Makino*! Aug. 1905); Prov. SHINANO: Mt. Ontake (*R. Yatabe*! herb. ibid. July 28, 1880), Mt. Togakushi (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. July 12, 1884), Mt. Shirouma (*Y. Yabe*! herb. ibid. Aug. 26, 1902), Mt. Yatsugatake (*Y. Yabe*! herb. ibid. Aug. 18, 1902); Prov. KAGA: Mt. Hakusan (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. Aug. 8, 1881); Prov. ETCHÛ: Mt. Tateyama (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. July 24, 1884); Prov. RIKUCHÛ: Mt. Iwate (*G. Nakahara*! herb. ibid. Aug. 1, 1903); Prov. OSHIMA in Hokkaidô: Mt. Komagatake (*Y. Tokubuchi*! Aug. 19, 1888).

It is very closely allied to the North-American (occidental) *Phyllodoce empetriformis* D. Don (=*Menziesia emperiformis* Swartz=*Bryanthus empetriformis* A. Gray). This species belongs to the section *Parabryanthus*, and thus the old world, not only Japan, added a new section to Ericaceae.

Phyllodoce (Eu-Phyllodoce) **cærulea** (Linn.) Bab. 'Man. Brit. Bot. ed. 1 (1843) p. 194'; Gren. et Godr. 'Fl. France, II. (1850) p. 434';

Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3, p. 254; Britt. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. II. p. 565, fig. 2760.

Andromeda cærulea Linn. Sp. Pl. p. 393; Richt. Cod. n. 3095; Houtt. Nat. Hist. XXIII. (1775) p. 81, et Linn. Pfl.-Syst. III. (1778) p. 565.

Menziesia cærulea Swartz in Trans. Linn. Soc. X. (1811) p. 377, tab. 30, fig. A; Wahlenb. Fl. Lapp. (1812) p. 105; Spreng. Syst. Veg. II. p. 202; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 39; Cham. et Schlecht. in Linnæa, I. p. 515; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 417; Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 2, p. 173; Cyme, Engl. Bot. VI. p. 34, tab. 886; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 283.

Erica cærulea Willd. Sp. Pl. II. (1799) p. 393; Pers. Syn. Pl. I. p. 425.

Andromeda taxifolia Pall. Fl. Ross. I. 2 (1788) p. 54, tab. 72, fig. 2.

Phyllodoce taxifolia Salisb. 'Parad. Lond. tab. 36 (1806)'; DC. Prodr. VII. p. 713; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 916; Reg. et Til. Fl. Ajan. p. 110; Nyman, Syl. Fl. Eur. p. 316; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 54; Herd. Pl. Radd. IV. 1, p. 40 (*a. genuina*); Maxim. Rhod. As. Or. p. 6; A. Gray, Man. Bot. ed. 5, p. 297; Drude in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 1, p. 40, fig, 26 A B, et fig. 20 C.

Phyllodoce taxifolia Bois. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) p. 914, ex parte? non Salisb.

Bryanthus taxifolia A. Gray 'in Proc. Am. Acad. VII. (1868) p. 368,' et Syn. Fl. N. Am. II. 1, p. 37; Miyabe, Fl. Kuril. Isl. p. 247.

Menziesia taxifolia Robbins, ex Wood, Cl.-Book Bot. p. 489, et Bot. et Fl. p. 201.

Erica arctica Waitz, 'Beschr. Gatt. Art. Heid. p. 189.'

Andromeda Daboecia Pall. Fl. Boss. II. p. 57, non Linn. excl. syn. Buxb.

Erica Daboecia Georgi, 'Beschr. Russ. Reich. III. 4, p. 936.'

Sepals subulato-lanceolate, acuminate, glandular-pubescent. Corolla ellipsoid-urceolate, more or less glandular-puberulent, about 10–11 mm. long, rosy.

Nom. Jap. *Ezo-tsugazakura* (nov.).

Hab. Prov. ISHIKARI in Hokkaidô: Mt. Optateshike (*Tsutomu Miyake*! Aug. 27, 1903); Prov. IBURI: Mt. Makkarinupuri (*Sôtarô Awano*! July 24, 1905; *R. Suzuki*! Aug. 6, 1905).

The occurrence of this species in Honshū (the main island of Japan) is not yet certain.

Phyllodoce (Eu-Phyllodoce) **aleutica** (Spreng.) Makino.

Menziesia aleutica Spreng. Syst. Veg. II. (1825) p. 202; Cham. et Schlecht. in Linnæa, I. p. 515; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 40.

Bryanthus aleuticus A. Gray 'in Proc. Am. Acad. VII. p. 377,' et Syn. Fl. N. Am. II. 1, p. 37.

Phyllodoce taxifolia β. aleutica Herd. Pl. Radd. IV. 1, p. 55.

Phyllodoce Pallasiana D. Don 'in Edinb. New Phil. Journ. XVII. (1834) p. 160; DC. Prodr. VII. p. 713; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 917; Maxim. Rhod. As. Or. p. 6; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 286; Bois. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) p. 914.

Menziesia phylicifolia Fisch. in Hook. herb. ex Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 40.

Erica cærulea Willd. herb. n. 7477, fol. 5, ex Ledeb. Fl. Ross. II. p. 917.

Nom. Jap. *Ao-no-tsugazakura, Aobana-no-tsugazakura, Ô-tsugazakura, Ô-tsugamatsu, Hakusan-gaya.*

Hab. Prov. SHINANO: Mt. Ontake (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 2, 1880; *K. Yasuura*! Aug. 1893), Mt. Komagatake (*R. Yatabe*! herb. ibid.), Mt. Shirouma (*Y. Yabe*! herb. ibid. Aug. 26, 1902); Prov. KAGA: Mt. Hakusan (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. Aug. 8, 1881); Prov. ETCHÛ: Mt. Tateyama (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. ibid. July 23, 1884), Prov. UZEN: Mt. Gassan (*R. Yatabe* and *S. Ôkubo*! herb. ibid. July 23, 1887); Prov. UGO: Mt. Chôkai (*R. Yatabe* and *S. Ôkubo*! herb. ibid. July 28, 1887; *S. Ishidzuka*! herb. ibid. Aug. 11, 1905); Prov. RIKUZEN: Mt. Katta (*Y. Yabe*! herb. ibid. Aug. 17, 1898); Prov. IWASHIRO: Mt. Iide (*G. Nakahara*! herb. ibid. Aug. 10, 1904); Prov. RIKUCHÛ: Mt. Kurikoma (*T. Makino*! Aug. 1890); HOKKAIDÔ (*L. Bœhmer*! herb. ibid. June 1874); Prov. CHISHIMA: Isl. Shimushu (*K. Yendô*! herb. ibid. July 20, 1903).

Morus rubra Linn. Sp. Pl. p. 986; Poir. Enc. Bot. IV. p. 377; Willd. Sp. Pl. IV. p. 369; Pers. Syn. Pl. II. p. 558; Spreng. Syst. Veg. I. p. 492; Michx. Fl. Bor.-Am. II. p. 179, et N. Am. Sylv. III. p. 42, tab. 116; Nutt. Gen. N. Am. Pl. II. p. 209; Seringe, Descr. et Cult. d. Mûr. p. 223, tab. 20; Bureau in DC. Prodr. XVII. p. 245; A. Gray, Man. Bot. ed. 5, p. 444; Engler in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III. 1, p. 73; Britt. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. I. p. 528, fig. 1257.

var. japonica Makino var. nov.

Morus nigra Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 18, non Linn.

A tree, often large. Stigmatic arms slender, subulato-filiform, attenuated towards the apex, longer than the ovary, softly pubescent throughout. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *No-guwa* (in prov. Nagato), *Yama-guwa* (in prov. Bitchū and Kii), *Ke-guwa* (nov.).

Hab. Prov. NAGATO: Misumi-mura in Ôtsu-gôri (*D. Nikai*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 22, 1895, April 28, 1902); Prov. BITCHÛ: Hōkinosaka in Higashinariwa-mura, Kawakami-gôri (*Z. Yoshino*! May, 17, 1904, May 12, 1905), Near Fuse in Fūka-mura, Kawakami-gôri (*Z. Yoshino*! May 10, 1905); Prov. KII: Foot of Mt. Katsuraki in Naka-gôri (*T. Yamashita*! July 1905).

Yama-guwa is the popular name to *Morus indica* Linn. in more common use.

Thea sinensis Linn. **var. rosea** Makino var. nov.

Thea rosiflora Matsum. Shokubutsu Mei-i (1895) p. 292, n. 3104, non O. Kuntze.

Leaves dark green. Petals rosy. Carpels more or less purpurascent.

Icon. Honzô Dzufu, LXX. fol. 20 recto (by Franchet in his Enum. Pl. Jap. I. p. 60, this plant was wrongly referred to *Thea maliflora* Seem. = *Thea rosiflora* O. Kuntze).

Nom. Jap. *Benibana-cha.*

Hab. Prov. MUSASHI: Komaba, Bot. Gard. Agric. Coll., cult. (*T. Makino*! Oct and Nov. 8, 1900, Nov. 1905).

A garden variety.

In Japan, I have not yet found *Thea rosiflora* O. Kuntze (= *Camellia rosæflora* Hook. = *Camellia maliflora* Lindl. = *Thea maliflora* Seem.) which is said to have a resemblance to *Thea japonica* Nois (= *Camellia japonica* Linn.).

Thea Sasanqua (Thunb.) Nois. **var. vernalis** Makino var. nov.

Branches terete, fulvous, glabrous. Leaves petiolate, elliptical-oblanceolate, acuminate with an obtuse point, cuneately attenuated below, crenulato-serrulate with a mucronate tip, coriaceous, glabrous, green and shining above, paler beneath, about $3\frac{1}{2}$–$7\frac{1}{2}$ cm. long, $1\frac{1}{2}$–3 cm. wide; midrib prominent beneath, glabrous; veins about 6–9 on each side, inconspicuous superficially;

petiole entirely glabrous, 3–9 mm. long. Flowers terminal and axillary, solitary, about 6–7 c.m. across, white, semidouble. Sepals sericeous dorsally and scales also more or less so. Petals subnumerous, obovato-oblong or oblong, emarginate or retuse, about $3\frac{1}{2}$ cm. long. Stamens numerous, connate into a few bundles, shorter than petals. Styles 3, connate in the greater portion, slightly shorter than stamens. Ovary villoso-tomentose.

Nom. Jap. *Haru-sazankwa* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI : Tokyo, cult. (*T. Makino* ! March 1896).

This differs from the type of *Thea Sasanqua* (Thunb.) Nois. by the glabrous branch, larger and more shining leaves, entirely glabrous petiole, and flowering time ; probably a hybrid between *Thea Sasanqua* and *T. japonica* with the characters of *T. Sasanqua* more predominating.

Dendrobium tosaense Makino. Ill. Fl. Jap. I. n. 8 (1891) p. 1, tab. 46.

An epiphytic orchid. Rhizome not long, creeping, densely rooting, attaining about 4 cm. long ; roots fibrous, filiform. Stems few to several to a rhizome, closely placed, tufted, elongate, slender, simple, many-articulated, often somewhat contracted at nodes, many-foliate, but old ones bare from fallen leaves, shortly and ovoidly thick at the base, 2–85 cm. long, a new stem produced annually outside that of the preceding year ; internodes cylindrical, scarcely enlarged above, sub-carnose, at length striate, dark-purple or dark-viridescent within the sheath, about 1–4 cm. long. Leaves alternate, distichous, loose, lanceolate or narrowly lanceolate, acute, shortly attenuated to a very short petiole or subsessile at the base, smooth on the entire margins, glabrous, smooth, membranaceo-coriaceous, green above, slightly lighter beneath, somewhat channelled in centre above, about $2\frac{1}{2}$–$7\frac{1}{2}$ cm. long, $\frac{4}{5}$–$1\frac{2}{3}$ cm. wide, evergreen ; veins close but inconspicuous superficially in recent, transverse veinlets loose and not conspicuous ; sheath membranaceous, closely enclosing the internode, viridescent with purpurascent colour, but albo-cineraceous or cineraceo-avellaneous in age. Racemes lateral on the upper and sometimes also middle portions of the stem, one to a node, simple, laxly 2–5-flowered ; rachis gracile, flexuous, smooth, glabrous, 3–$7\frac{1}{2}$ cm. long, with membranaceous minute scaly sheaths at the base ; bracts minute, subulate, acute, shorter than pedicels. Flowers medium-sized, yellowish-viridescent. Perianth sub-patent, acute. Sepals : the upper one lanceolate ; lateral ones broader, adhering with a large foot at the column and enclosing the base of the labellum. Petals smaller than sepals, lan-

ceolate. Labellum standing at the end of the foot of the column, recurved, obovate, acute, the lower portion attenuated towards the base and thicker in the middle with slightly inflexed margins, the upper portion patent, dark-purple in the central portion internally. Column short, erect, provided with a thick basal foot which adheres with the base of the lateral sepals by its long back; clinandrium concave, with three erect processes on margin. Anther terminal, ovate, bifid at the apex, adhering to the dorsal process of the clinandrium by a point in the back. Pollinia 4, in two pairs, waxy. Ovary filiform, pedicellate. Capsule obovoid-oblong, attenuated below to a pedicel $1\frac{1}{2}$–$2\frac{1}{3}$ cm. long, shortly attenuated above, smooth, 3-ribbed, 2–$3\frac{1}{2}$ cm. long, 9–13 mm. across. Flowers in August.

Nom. Jap. *Kibana-no-sekkoku.*

Hab. Prov. TOSA: Kôchi (*T. Makino*! Nov. 1895; *S. Okamura*! Nov. 1905); Prov. SASTUMA: Shiroyama in Kagoshima (*T. Uchiyama*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Nov. 25, 1900); AMAMI-ÔSHIMA (*K. Fudzino*! Oct. 1905).

This is uncommon in Japan, and it is unquestionably very distinguished from *Dendrobrum moniliforme* Sw., a common species in this country, by its inflorescence, perianth, labellum, colour of the flower and flowering time. And the leaves are broader and the stem is longer than in the latter. According to Mr. S. Ôkubo, this species was also found by him on Mt. Hachijô-Fuji in Hachijô Isl., 1887.

Equisetum (Euequisetum) **sylvaticum** Linn. Sp. Pl. p. 1061; Richt. Cod. n. 7729; Schk. Crypt. Gew. p. 170. tab. 166; Hoffm. Deuts. Fl. Crypt. p. 3; Willd. Sp. Pl. V. p. 3, et Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. p. 1065; Spreng. Syst. Veg. IV. p. 10; Wahlenb. Fl. Lapp. p. 296; Reichb. Fl. Germ. Excurs. p. 154; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 269, et Brit. Ferns, tab. 61; A. Braun in Flora (1839) p. 307; Ledeb. Fl. Alt. IV. p. 321, et Fl. Ross. IV. p. 487; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 723; Milde 'Monogr. Equis. tab. 9–10,' et Fil. Eur. et Atl. p. 222; A. Gray, Man. Bot. ed. 5, p. 654; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 334; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. pp. 73, 204; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 550; Hook. f. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 2, p. 501, et ed. 3, p. 522; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 426; Baker, Handb. Fern Allies, p. 2; Sadeb. in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. I. 4, p. 545; Britt. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. I. p. 36, fig. 79.

Equisetum capillare Hoffm. l. c.

Nom. Jap. *Fusa-sugina* (nov.).

Hab. Prov. Shiribeshi in Hokkaidô: Mt. Iwô-zan (*S. Awano*! July 9, 1905).

New to the Flora of Japan.

Loxogramme salicifolia Makino.

Gymnogramme salicifolia Makino, Phanerog. et Pterid. Jap. Ic. Ill. I. n. 7 (1899) tab. 34; Matsum. Ind. Pl. Jap. I. p. 389.

Gymnogramme lanceolata Catal. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo (1886) p. 256; Makino in Bot. Mag., Tokyo, X. (1896) p. 178, non Hook.

Rhizome slender, repent, scaly, rooting; roots with castaneo-purpurascent root-hairs; scales densely placed at the base of the stipe, long-ovate, subulato-ovate, or ovato-lanceolate, acuminate, entire, membranaceous, dark-ferruginous, often curly when dry, with fine and close areoles. Leaves loosely placed on the rhizome, angustato-lanceolate or linear-lanceolate, but often lanceolate in the sterile one, entire, more or less recurved on margin when dry, shortly acuminate with an obtuse tip, gradually attenuated below to a stipe, naked on both sides as well as the stipe, thick, coriaceous but flaccid in recent, 9–28 cm. long including the stipe, the sterile one attaining about 2 cm. wide, the fertile one narrower than the sterile one and 5 mm. wide when is narrowest; venation immersed; midrib slender, straight, prominent above; veins erect-patent, loose; veinlets forming oblong or elongate areolæ, those between veins parallel to them in 2 or 3 rows, often with simple or furcate free venule within; stipe slightly compressed, marginate with slender wings on both sides, attaining about 6 cm. long. Sori in the middle and upper portions, arranged midway between the midrib and margins, or slightly nearer to the margin, straight, linear, sometimes oblong-linear, strongly oblique and only approximate at the upper and lower ends each other, or sometimes arranged nearly end to end in single vertical rows, placed between veins and parallel to them, yellow in recent. Sporangia with a long pedicel.

Nom. Jap. *Iwayanagi-shida*.

Hab. Japan, middle and southern.

This Fern is very closely allied to *Loxogramme lanceolata* (Swartz) Presl (= *Gymnogramme lanceolata* Hook. = *Polypodium Loxogramme* Mett.), but the latter one has the sori nearer to the midrib than to the margin and areolæ almost without free venule; this is not found in Japan so far as I know. The species collected by Wilford in Tsushima and by

Oldham in Nagasaki, and quoted under *Gymnogramme lanceolata* by Hooker in his Species Filicum, V. p. 157, may be probably identical with ours.

Loxogramme minor (Baker) Makino.

Gymnogramme lanceolata var. minor Baker ex Maximowicz in litt. 1889; Makino in Bot. Mag., Tokyo, X. (1896) p. 178.

Polypodium Loxogramme var. minor Matsum. Ind. Pl. Jap. I. (1904) p. 337.

Polypodium yakushimae Christ in Bull. Herb. Boiss. 2 Ser. I. (1900) p. 1014; Matsum. l. c. p. 393.

A little Fern, forming a loose mass. Rhizome gracile, long-creeping, rooting; scales denser at the base of the stipe, linear-subulate to subulate, long-acuminate, thin, nigro-castaneous, with fine and distinct areoles. Frond loosely placed on the rhizome, spathulate to linear-spathulate, obtuse, gradually attenuated below and very angustately decurrent to a narrow stipe, entire or sometimes subrepand, sometimes more or less irregular in form, attaining about 10½ cm. long including the stipe, 3–12 mm. wide, coriaceo-membranaceous, herbaceous in recent, glabrous on both sides; midrib narrow, prominent above; veins hidden, the areolæ oblong to elongately oblong, usually hexagonal, large in proportion, without any free veinlet. Sori in the upper portion of the frond, oblique, arranged nearer to the midrib than to the margin, oblong-linear or oblong, straight or somewhat curved outwards, 1–6 on each side. Sporangia: the pedicel longer than the globose case.

Nom. Jap. *Hime-sajiran.*

Hab. Prov. Kaga: Yumoto on Mt. Hakusan (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 6, 1881); Prov. Tosa: Suginokawa (*T. Makino*! Nov. 1885), Hayama-gô (*T. Makino*! 1892); Prov. Iyo: Nishinokawa (*K. Watanabe*! Sept. 25, 1891); Prov. Idzu: Mt. Amagi (*S. Matsuda*! Dec. 29, 1893; *Z. Horiye*! May 14, 1905); Prov. Kii: Mt. Kôya (*H. Nakanishiki*! Aug. 1905); Prov. Satsuma: Isl. Yakushima (*U. Faurie*! July 1900).

Polypodium japonicum (Franch. et Sav.) Makino.

Polypodium vulgare var. japonicum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 244; Matsum. Catal. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo (1886) p. 255, Shokubutsu Mei-i (1895) p. 230, et Ind. Pl. Jap. I. (1904) p. 340.

Polypodium Fauriei Christ in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) p. 672, et Frank. d. Erde (1897) p. 83, in nota; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. I. 4, p. 312; Matsum. Ind. Pl. Jap. I. p. 334.

Nom. Jap. *Oshaguji-denda, Oshagoji-denda.*

Hab. Japan, widely distributed.

The peculiarity of this fern is the circinate state of the frond in drying.

Sciaphila (Eusciaphila) **tosaensis** Makino sp. nov.

A little monœcious leafless perennial, subhyaline, glabrous, purplish, about 5–10 cm. high. Rhizome subterranean, narrow, laxly with lato-subulate acute and concave scales; roots fibrous, elongate, filiform, loose or fasciculate, villose with white spreading hairs. Stem erect, usually simple, or sometimes with a branch, straight or more or less irregularly curved, often with very distantly placed a few adpressed concave subulate or ovato-subulate scales about 3 mm. long, terete and subangulate, $\frac{1}{2}$–$1\frac{1}{2}$ mm. across. Raceme terminal, simple, laxly and alternato-subsecundly about 3–8-flowered, male above and female below, 1–$3\frac{2}{3}$ cm. long; rachis straight or reflexed, gracile; bract subtending the pedicel, erect-patent, sessile, ovato-subulate to oval, acute, entire or nearly so, very concave, membranaceous, shorter or longer than the pedicel, shortly projected at the base in the lower ones, $1\frac{1}{3}$–$3\frac{1}{2}$ mm. long. Flowers (male and female) about 7 mm. across; pedicel erect or ascending, gracile, straight or substraight, $\frac{1}{2}$–8 mm. long. Perianth patent, deeply 6-parted, sometimes abnormally 4-parted in the superior one, thin, glabrous, densely celluloso-subbullate, persistent; lobes narrowly subulate, grudually filiform towards the naked apex, entire, 1-nerved, about 3–$3\frac{1}{2}$ mm. long, $\frac{2}{5}$–$\frac{3}{5}$ mm. broad at the base. Stamens 3, short; filaments thick, minutely papillose, connate below, the free portion very short and lobe-form; anther opposite to perianth-lobes, terminal, sessile, slightly depressed, transversely elliptical or oval-elliptical, 1-celled, extrorse, dehiscing transversely, about $\frac{1}{2}$ mm. long; pistillode none. Ovaries numerous, densely aggregated into a sessile globose head shorter than the perianth and about $1\frac{2}{3}$–2 mm. across, sessile on the elevated globular receptacle, obliquely obovoid, minutely granulated, about $\frac{1}{2}$ mm. long; ovule solitary, obovoid, erect; style ventral, inserted to the infra-medium, slightly exceeding the ovary, clavellato-filiform, celluloso-bullate, about $\frac{3}{5}$ mm. long; stigma simple, obtuse, spiculo-scabrous. Carpels numerous, conglomerate into a globose sessile head about 3–4 mm. across, accompanied by the persistent perianth below and also by persistent style which much shorter than carpels, obovoid, attenuated towards

the base, rounded at the top, sessile on the elevated central receptacle, minutely papilloso-verruculose above, 1-seeded, about 1½ mm. long; pericarp thin, densely cellulose, dehiscing vertically towards the top. Seed oblong-obovoid, rounded at the top, erect, minutely striate vertically under lens, ferruginous, about 1 mm. long.

Nom. Jap. *Uyematsu-sō, Tokihisa-sō* (nov.).

Hab. Prov. TOSA: Chigaidō-yama in Kami-yasu, Yasu-mura, Kami-gōri (*Yoshima Tokihisa*! July 26, 1905; *Yeijirō Uyematsu*! Sept. 10, 1905).

This species seems to me to stand near by *Sciaphila secundiflora* Thwaites, a Ceylon plant. It is the second species of this family found in Japan, and was first discovered by Mr. Yoshima Tokihisa, a student of Kōchi Normal School in the province of Tosa, Shikoku.

Sciaphila (Hyalisma) **japonica** Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902) p. 211.

Hab. Prov. ISE: Hongō in Kusu-mura, Miye-gōri (*K. Teraoka, K. Imai, Y. Uyematsu*! Sept. 7, 1902; *K. Imai*! Aug. 16, 1905; *T. Makino*! Oct. 1905), Takakura-yama in Yamada (*K. Kobayashi*! Sept. 24, 1905); Prov. OWARI: Akitsu-mura (*G. Kawasaki*! July 5, 1902), Akaha-mura (S. Gotō! Aug. 21, 1905); Prov. TOSA in Shikoku: Chigaidō-yama in Kami-yasu, Yasu-mura, Kami-gōri (*Y. Tokihisa*! July 26, 1905); Prov. HIGO in Kiusiu: Mt. Kibō (*H. Kōdzuma*! Aug. 31, 1905).

Saccolabium Toramanum Makino sp. nov.

A little epiphytic orchid, attaining about 7 cm. long, glabrous. Rhizome usually simple, creeping, gracile, filiform, radicant with loose fibrous pale roots, the old portion naked from fallen leaves, enclosed with short sheaths of leaves throughout. Leaves small, uniform, distichous, spreading, many, subclosely arranged, elliptical to oblong-elliptical or ovato-elliptical, acuto-cuspidate or acuminato-cuspidate, entire, acute or sometimes obtuse at the base, very shortly petiolate, articulated upon the sheath, coriaceous, channelled, green and purple-maculate, 3-nerved, 5–11 mm. long, 2½–5 mm. broad, persistent. Raceme short, shorter than leaves, approximately 2–6-flowered, peduncled; rachis short, shorter than the peduncle, often flexuous, angulate, 1–2½ mm. long; bract subtending the pedicel, spreading or erect-patent, lato-subulate, acutish, entire, concave, membranaceous, nerveless, persistent, ⅔–1¼ mm. long; peduncles lateral, with 2–3 scales; scales

minute, membranaceous, loose, vaginate, obliquely truncate, acutish at the apex, 1-nerved or nerveless, $\frac{1}{2}$–2 mm. long, the superior one or two sometimes evaginate and lato-subulate being bract-like. Flower minute. Perianth patulous, free, entire, one-nerved, concave, membranaceous, thick in centre and carinate dorsally, yellowish-viridescent and blotched with purple. Sepals: the upper one subovato-elliptical, obtuse, hardly longer and broader than the lateral ones, about $2\frac{2}{3}$ mm. long; lateral ones subobovato-oblong, acutish, about $2\frac{1}{2}$ mm. long. Petals slightly shorter than sepals, subovato-elliptical, obtuse, about 2 mm. and a little more long. Labellum somewhat shorter than the perianth, slightly adhering with the base of the column, calcarate, about 4 mm. long including the calcar; limb 3-lobed, about 2 mm. long; midlobe ample, emarginato-reniform, rounded on both sides, scarcely subcrenulate on margin, vertically carinate dorsally, membranaceous, about $1\frac{1}{2}$ mm. long, 3 mm. broad; lateral lobes much smaller, erect, subovate, entire, duplicate to the basal part of the midlobe at the apex; disk thick, ovato-deltoid, pubescent or nearly so; calcar straight, parallel to the ovary, cylindrical, obtuse, equal to the limb and nearly equall to the perianth in length, membranaceous, smooth and naked internally, with a few and very loose veins. Column short, stout, erect, dorso-ventrally compressed; clinandrium obliquely truncate, subdeltoid, pyramidally convex in centre; rostellum distinctly projected, bifid; stigma rounded. Anther thinly membranaceous, slightly depressed, hardly 2-lobed on face, broadly produced in front, glabrous. Pollinia 2, in pair, ovoid, about $\frac{2}{5}$ mm. long; caudicle lato-linear-subulate, thin, longer than pollinia, about $\frac{3}{5}$ mm. long; retinaculum sagittate. Ovary clavato-filiform, about 3–4 mm. long including the pedicel. Capsule oblong, about 9 mm. long, pedicellate.

Nom. Jap. *Momi-ran* (T. Yoshinaga).

Hab. Prov. Tosa: Mt. Yanaze (*Torama Yoshinaga*! Oct. 1904).

A rare species. It was found on branches of some species of *Quercus* among *Abies* forest. It is nearly allied to *Saccolabium Matsuran* Makino (in Bot. Mag., Tokyo, XVI. 1902, p. 12), which differs in the forms of leaves and labellum. *Momi-ran* means "Abies Orchid." The specific name is in honour of Mr. Torama Yoshinaga.

Potamogeton lucens Linn. **var. teganumensis** Makino var. nov.

Stem attaining about 2 m. or more in length, many-branched; branches more slender, 1–$1\frac{1}{2}$ mm. across. Leaves smaller, oblong to oblong-lanceolate,

obtuse or acute with a cuspidate point at the apex, acute or subobtuse at the base, 3-nerved on each side often with a few accessory nerves, serrulate on margin, translucent, about 4–14 cm. long, $1\frac{1}{3}$–$2\frac{1}{3}$ cm. broad; petiole 2–5 mm. long; stipule $1\frac{1}{2}$–4 cm. long. Peduncle about 8 cm. long, 3 mm. in diameter. Spike smaller, about $4\frac{1}{2}$ cm. long and 5–6 mm. across in fruit. Flower smaller, about 4 mm. across. Perianth-lobes about $1\frac{2}{3}$ mm. long. Achene smaller, about 2 mm. long exclusive of the short beak.

Nom. Jap. *Gasha-moku, Chakkara-moku.*

Hab. Prov. SHIMOOSA: Lake Teganuma (*K. Yamadzuta*! Aug. 1904, Aug. 1905; *H. Nakano*! Aug. 1905).

Smaller than the type in all respects. This is applyed to the soil as a manure by the farmers who are living by the lake.

Eleocharis (Eleogenus) **capitata** (Linn.) R. Br. Prodr. Fl. N.-Holl. p. 225; Rœm. et Schult. Syst. Veg. II. p. 153; Kunth, Enum. Pl. II. p. 150, excl. syn. plur.; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 299; Steud. Syn. Pl. Cyper. p. 78; Clarke in Hook. Fl. Brit. Ind. VI. p. 627, et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 50, XXXVI. p. 227; Trim. Handb. Fl. Ceyl. V. p. 72; Britt. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. I. p. 250, fig. 583.

Heleocharis capitata Boeck. in Linnæa, XXXVI. p. 461; F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. VIII. p. 240; Benth. Fl. Austral. VII. p. 296; Henry, List. Pl. Formos. p. 104.

Eleogenus capitatus Nees 'in Wight, Contrib. Bot. Ind. p. 112,' et in Linnæa, IX. p. 294.

Scirpus capitatus Linn. partim; Willd. Sp. Pl. I. p. 294, partim; Vahl, Enum. Pl. II. p. 250, partim; Roxb. Fl. Ind. I. p. 215; Benth. Fl. Hongk. p. 394; O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 757.

Scirpus caribæus Rottb. Descr. et Ic. Pl. p. 46, tab. 15, fig. 3.

Scirpus Brownei Spreng. Syst. Veg. I. p. 204.

Scirpus palmaris Willd. ex Schult. Syst. Veg. Mant. II. p. 84, in obs.

Scirpus impar Ehrenb. ex Boeck. l. c. p. 462.

Scirpus atropurpureus Willd. ex Kunth, l. c.

Eleocharis atropurpurea J. et C. Presl, 'Rel. Hænk. I. p. 196.'

Eleocharis setacea R. Br. l. c. p. 225, nec p. 224.

Roots fibrous. Stems cæspitose, slender, striate, green, attaining about 26 cm. long; the inner sheath about 2–3 cm. long, brunneo-purple below, oblique at the orifice. Spikelets ovoid, globoso-ovoid, or ovoid-oblong,

obtuse, fulvous, about 5–7 mm. long. Glumes numerous, densely imbricated, ovato-elliptical or obovato-elliptical, rounded at the apex, subscarious, ferruginous above, 1-nerved. Setæ 7–8, retrorsely spinuloso-scabrous, unequal in length, the longer ones slightly exceeding the nut intermixed with shorter ones. Style exserted, bifid, with plumose branches, longer than the nut. Nut obovoid, compressed, smooth, nigro-castaneous, as long as ½-glume, ¾ mm. long; style-base small, depressed, pale.

Nom. Jap. *Tama-harii* (nov.).

Hab. Loochoo: Isl. Okinawa (*H. Kuroiwa*! herb. T. Makino).

Cyperus sanguinolentus Vahl, Enum. Pl. II. (1806) p. 351, **var. spectabilis** Makino.

Cyperus Eragrostis var. spectabilis Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 47.

Umbel simple or subcompound; spikelets rather numerous, tufted, radiate, elongate, linear, very complanate, many-flowered, attaining 3 cm. long, 4 mm. broad.

Nom. Jap. *Shide-gayatsuri* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa: Ōsaki (*T. Makino*! Nov. 1884), Asakura (*T. Makino*!).

Probably a lusus form.

Cyperus Pseudo-Haspan Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 47. = **Cyperus flavidus** Retz. Observ. Bot. V. (1789) p. 13.

Cyperus Haspan Rottb. Descr. et Ic. Pl. p. 36, tab. 6, fig. 2, non Linn.

Attaining about 38 cm. in height. Umbel attaining 24 cm. across.

Nom. Jap. *Midzu-hanagi* (in Nagoya), *Hime-gayatsuri.*

Hab. Prov. Tosa: Takaoka-gōri (*T. Makino*! 1885), Sakawa (*T. Makino*! 1884, Sept. 12, 1887), Kasutani in Sakawa (*T. Makino*! Sept. 7, 1887), Kamo-mura (*T. Makino*! Sept. 21, 1887), Kambara (*T. Makino*! Oct. 17, 1892); Prov. Iwashiro: Fukushima (*K. Nemoto*! Sept. 23, 1898); Prov. Echizen (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, 1881); Prov. Hitachi: Atsuhata (*J. Matsumura*! herb. ibid. Aug. 1885); Prov. Bitchū: Hara-kosai in Takamatsu-mura (*D. Nikai*! herb. ibid. Oct. 10, 1902); Prov. Kai: Sashide (*S. Gotō*! herb. ibid. Sept. 11, 1904); Prov. Owari: Near Ryūsenji-yama (*C. Funabashi*! 1905).

There are two forms of *C. Haspan* Linn. (Nom. Jap. *Ko-azegayatsuri*) in Japan. One (*var. micro-Haspan* m.) of the them, the estoloniferous and smaller-spiculose (achenes also smaller) form, very much resembles the present species, but the forms of glumes and achenes distinguish them both.

Fimbristylis fusca Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. p. 649, et in Journ. Linn. Soc. XXXIV. p. 71, XXXVI. p. 236.

Abildgaardia fusca Nees 'in Wight, Contrib. Bot. Ind. p. 95'; Boeck. in Linnæa, XXXVII. p. 54; Kunth, Enum. Pl. II. p. 249; Steud. Syn. Cyp. p. 72; Benth. Fl. Hongk. p. 390.

Iria fusca O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 753.

Gussonia pauciflora Brongn. 'in Bot. Duperr. Voy. (1829) p. 171, tab. 34 B.'

Abildgaardia pauciflora Kunth, l. c. p. 249.

Schœnus puberulus C. A. Mey. 'Cyp. Nov. p. 2, tab. 1'; Kunth, l. c. p. 337; Steud. Syn. Cyp. p. 166.

Rynchospora ? anomala Steud. in Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. Pfl. I. p. 61, et Syn. Cyp. p. 149; Miq. Fl. Ind. Bat. III. p. 337.

Isolepis longispica Steud. Syn. Cyp. p. 104.

Fimbristylis Kamphœveneri Boeck. in Engl. Bot. Jahrb. V. (1884) p. 505.

Fimbristylis cinnamometorum Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. (1872) p. 132, non Kunth.

Fimbristylis stenantha Makino in herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Nom. Jap. *Noyama-tentsuki, Onoe-tentsuki.*

Hab. Prov. Hyūga: Nishidake-mura (*R. Yatabe* and *J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 5, 1882); Prov. Tosa: Suōgata (*T. Makino*! Oct. 1885), Shimomashino (*T. Makino*! Oct. 1885).

Carex shikokiana Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 47, non Franch. et Sav. = **Carex Makinoensis** Franch. in Bull. Soc. Philomath. Paris, VII. p. 47, et Carex As. Orient. p. 58; Léveillé et Vaniot in Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. XI. (1902) p. 107.

Nom. Jap. *Iwa-kansuge* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa (*T. Makino*!); Prov. Iyo (*T. Makino*!).

Leersia japonica Makino in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892) p. 48. = **Leersia hexandra** Swartz, 'Prodr. Veg. Ind. Occ. (1788) p. 21.'

Nom. Jap. *Ashikaki.*

Hab. Prov. Tosa (*T. Makino*!); Prov. Musashi (*T. Makino*!).

Not uncommon.

Allium fistulosum Linn. **var. cæspitosum** Makino var. nov.

Allium ascalonicum Savatier in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, VI. n. 33, non Linn.

Densely cæspitose, attaining about 40 cm. in height. Bulb, leaves, umbel (about 3 cm. across), and flowers smaller, but the form and colour as in the type. Bulbs many-aggregate. Spathe attaining about 2 cm. long. Perianth: the outer about 5–6 mm. long; the inner longer and about 7 mm. or more long. Stamens about 11 mm. long.

Nom. Jap. *Wakegi.*

Icon. Sōmoku-Dzusetsu, VI. fol. 34 recto.

Hab. Prov. Musashi: Near Ogikubo, cult. (*T. Makino*! May 14, 1905).

This is not found wild but cultivated, and is much less common than the type.

Loxocalyx ambiguus Makino, vide supra.

Add. Hab. Prov. Tosa in Shikoku: Taniai-yama in Zaisho-mura, Kami-gōri (*Zenkichi Kumon*! commun. T. Yoshinaga, Sept. 11, 1904).

New to the Isl. of Shikoku.

Leonurus tuberiferus Makino sp. nov.

A small perennial, 4–30 cm. high, tuberiferous and stoloniferous; tuber solitary, subterranean, thick, oblong to ellipsoid, about 8–18 mm. long; roots fibrous; rhizome filiform, ascending or repent, with a few or several nodes, rooting; stolon filiform, subterranean, nodes distant and with minute scales. Stem erect, slender, usually laxly ramose, retrorse-spreadingly pubescent, 4-gonous with obtuse angles and plane faces as well as the branch; internodes shorter or longer than leaves; branches gracile, erect-patent or ascending. Leaves opposite, petiolate, pubescent on both sides and pilose on veins beneath, ciliated, oval-ovate, truncato-cuneate or sometimes truncato-cordate at the entire base, obtuse at the apex, regularly dentato-crenate, thinly membranaceous, about 1–3½ cm. long, 1–3 cm. wide; midrib delicate; veins about 3 on each side, very loose, subtriplinerved

at the base; veinlets inconspicuous; petiole gracile, pubescent with ascendingly patent hairs, shorter or longer than the blade, the longest one about 3 cm. long. Verticillasters axillary, loose, 1–3-flowered. Flowers erect or erect-patent, shorter than leaves; pedicel very short, pubescent, about $\frac{2}{3}$–1 mm. long; bracts setaceiform, pubescent, equal to or longer than the pedicel and situated at the base of it. Calyx obconically tubuloso-campanulate, obtuse at the base, pubescent with erect-patent few-celled hairs mixed with very minute granular glands externally and ciliated, thinly puberulent above internally, erect-patently 5-fid and somewhat 2-labiate, 7–10 mm. long; lobes shorter than the tube, deltoid-subulate, sharply spinescent-acuminate, 5-costate, with accessory veins between costas, very loosely reticulato-venuled in the lobes. Corolla exserted, 2-labiate, densely piloso-pubescent (denser in the upper lip) mixed with thinly dispersed very minute granular glands externally, purple, 14–18 mm. long; posterior lip erect, as long as the tube, slightly galeate and sheltering the stamens, elliptical to oblong, retuso-rounded or emarginate, entire, ciliated, 7$\frac{1}{2}$–9 mm. long, 4–6 mm. wide; anterior lip horizontal and patent, about as long as the posterior one, 3-parted with close or subclose sinuses, glabrous on margin and on the inner surface, but slightly pubescent at the throat, 7–11 mm. broad; mid-lobe larger, lato-obcordate or very shortly produced at the apex, eroso-crenulate above; lateral ones oval, rounded at the apex; tube exserted, narrowed and glabrous below, densely pubescent with ascending hairs in a broad ring at the infra-medium internally. Stamens shorter than the posterior lip of the corolla, erect, very slightly longer in the anterior pair, inserted at the throat, approximate; filament linear-filiform, softly pubescent; anther oblong-linear, cells much divaricate even reflexed, glabrous. Disk very short, subequal. Style equal to the stamens in height, filiform, glabrous, subunequally bifid into subulato-linear stigmatic branches, about 10–13 mm. long. Ovary-lobes oval-ellipsoid, rounded-obtuse and subglandular at the top, about $\frac{2}{3}$ mm. long. Nutlet (immature) oblong, attenuated below, truncate with angulate margin at the top, compressed-triquetrous, glabrous, smooth, with a short disk (gynophore), about 2 mm. long; disk slightly thicker towards the anterior.

Nom. Jap. *Hime-kisewata* (nov.).

Hab. Prov. SATSUMA: Shiroyama in Kagoshima (*Keisuke Tamura*! April 3, 1900); AMAMI-ŌSHIMA: Near Nase (*Keisuke Tamura*! March 26, and April 3, 1901).

Remarkable by having the tuber.

Campanula punctata Lam. **forma partita** Makino.

Corolla 5-parted or 5-cleft; lobes ovato-lanceolate, acute.

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Mt. Shirane in Nikkō (*T. Makino*! Aug. 1905).

Ilex leucoclada (Maxim.) Makino.

Ilex integra var. leucoclada Maxim. in Mém. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. 7 Ser. XXIX. n. 3, p. 41.

A low shrub.

Nom. Jap. *Hime-mochi.*

Hab. Japan, northern, subalpine.

Lonicera strophiophora Franch. in Bull. Soc. Philomath. Paris, Sér. 7e, X. p. 142 (1886); Rehder, Syn. Lonic. in Miss. Bot. Gard. (1903) p. 95.

Lonicera pilosa Maxim. in Mél. Biol. X. p. 73 (1877); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 653; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. p. 597, non Willd.

Lonicera Amherstii Dippel, Handb. Laubholzk. I. (1889) p. 263, fig. 175, ex parte; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVII. p. 208.

Caprifolium Amherstii Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. (1891) p. 274, ex parte.

Nom. Jap. *Ōba-hyōtamboku* (Y. Iinuma), *Arage-hyōtamboku* (K. Miyabe).

Hab. Japan, middle and northern, in mountains.

Achillea ptarmicoides Maxim. **forma brevidens** Makino.

Leaves: teeth shorter and much so in the superior leaves.

Hab. Prov. HIGO: Mt. Aso (*H. Kōdzuma*! July 23, 1905).

Juncus tenuis Willd. Sp. Pl. II. (1799) p. 214, et Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. p. 392; Pers. Syn. Pl. I. p. 358; Spreng. Syst. Veg. II. p. 109; Hook. Fl. Bor.-Am. II. p. 191; Schult. Syst. Veg. VII. p. 231, et 1661 (excl. var. β-δ.); E. Mey. Junc. p. 14 (excl. β.), et in Linnæa, III. p. 371 (excl. var. β. et γ.); Kunth, Enum. Pl. III. p. 348; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl. p. 581; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3, p. 635; Ridley in Journ. Bot. (1885) p. 1, tab. 253; A. Gray, Man. Bot. ed. 5,

p. 540; Wood, Class-B. Bot. p. 726; Benth. Handb. Brit. Fl. ed. 5, p. 471, et Illustr. ed. 5, n. 1067; Hook. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3, p. 416, et Fl. Brit. Ind. VI. p. 393; Buchen. in Engler's Bot. Jahrb. XII. (1890) p. 193; O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 725; Britt. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. I. p. 386, fig. 922.

Juncus pallidus Willd. herb. ex Kunth, l. c.

Juncus bicornis Michx. Fl. Bor.-Am. I. p. 191.

Juncus gracilis Smith, 'Compend. Fl. Brit. p. 55'; Richeno in Trans. Linn. Soc. XII. p. 313.

Juncus Gesneri Smith; Spreng. l. c.; Schult. l. c. p. 232; Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. 2, p. 274.

Juncus parviflorus Poir. Encycl. Suppl. III. p. 160.

Juncus macer S. F. Gray, 'Nat. Arrang. Brit. Pl. II. p. 164.'

Juncus chloroticus Schult. l. c. p. 240.

Juncus aristatus Link, 'Enum. Hort. Berol. I. p. 306.'

Juncus Smithii Kunth, l. c. p. 349.

Juncus lucidus Hochst 'in Seub. Fl. Azor. p. 24, tab. 4, f. 1.'

Juncus Germanorum Steud. Syn. Pl. Cyp. p. 305.

Juncus vacillans Steud. l. c.

Juncus compressus × effusus O. Kuntze, 'Taschen-flora v. Leipzig, p. 55.'

Perennial, green, attaining about 4 decim. high; rhizome very short, erect or ascending; roots dense, fibrous, filiform. Stems few to several-cæspitose, very slender, wiry, subterete, striate, foliate at the base, scapiform. Leaves few, erect, narrowly linear, flat, but slightly involute when dry, densely minute-striate, attaining about 23 cm. long; sheath narrow, narrowly scarious towards the margin, 2-obtuso-auriculate at the top. Panicle terminal, compound, loose, subumbellate with erect or erect-patent unequal branches; branches and sometimes branchlets di- or trichotomous or sub-umbellate, or depauperate; floral leaves 2 or 3, similar to the common leaves in form and colour, the outer one exceeding the panicle and attaining about 13 cm. long; bract deltoid-subulate to narrowly deltoid-subulate; bracteoles minute, deltoid, acute or very acute, scarious, much shorter than the perianth. Flowers very shortly pedicellate, laxly arranged, lateral ones solitary or 2–5-unilateral. Perianth equal, erect-patent, narrowly subulato-lanceolate, acuminate, green and broadly scarious towards margins, 3-nerved, 3–3½ mm. long. Stamens 6, included; anther shorter than the filament. Style extremely short; stigmas 3, erect. Capsule trigonusly lato-ellipsoid, equal to or slightly shorter than perianth in height, obtuse, minutely and shortly mucronate, triseptate, shining, yellowish-umber, 2–2½ mm. long;

pericarp not thick. Seeds minute, numerous, obovato- oblong or ellipsoid, minutely albo-apiculate at both ends, yellowish-ferruginous, very subtilily transversely reticulated.

Nom. Jap. *Kusa-i, Shirane-i.*

Hab. Japan, without locality (*H. Nakanishiki!*); Prov. MUSASHI: Shimo-shirane in Tsudzuki-gōri, spont.! (*S. Takahashi!* June 6, 1903, Aug. 16, 1904), Tokyo, prob. introd. (*T. Makino!* June 27, 1893); Prov. SUŌ: Ōuchi-mura in Yoshiki-gōri, prob. introd. (*H. Kōdzuma!* no. 221, Aug. 13, 1905).

New to the Flora of Japan; very rare.

Rosa yesoensis (Franch. et Sav.) Makino. = *R. rugosa × multiflora.*

Rosa Iwara β. yesoensis Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 346.

Rosa mutsuana Makino mss.

Rosa microphylla × rugosa Crepin, ex Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, X. (1896) p. 165.

Shrubby, attaining 2 m. or more high; branches glabrous or slightly glandular-hirsute, rather densely or rather loosely aculeate; aculei unequal, recurvo-patent, dilated at the base, narrow, very sharp, straight or somewhat falcate, yellowish, largest one about 9 mm. long. Leaves pinnate, 3–4-jugate, petiolate; petiole pubescent and very loosely armed with subuncinate aculei as well as the rachis; leaflets subclosely arranged, subobovately elliptical to oblong, obtuse to shortly acuminate, obtuse or obtuso-rounded at the base, simply or subduplicately serrate with very minutely subcallose-tipped triangular teeth, very narrowly revolute on margin, rather thinly pubescent beneath, glabrous and finely rugulose with impressed veins above, veins erect-patent and about 5–9 on each side; lateral ones sessile, patent, those of the lowest pair usually reflexed; odd one larger, attaining about 4 cm. long, 2½ cm. broad; stipules membranaceous, ample, adnate, auriculate with triangular-falcate acuminate rather erect-patent lobes above, glanduloso-serrulate and ciliated on margin. Inflorescence corymbose, or shortly paniculate, about 1–8-flowered, sessile, bracteate; bract lato-ovate to lanceolate, tapering above, ciliated and glanduloso-fimbriato-serrulate on margin, sessile, membrananceous. Flowers pedicellate, about 3½–4 cm. across, rose-purple; pedicel strict, longer or shorter than bract, pubescent, lateral ones erect-patent. Calyx-lobes ovato-oblong or oblong, caudately long-attenuated above, entire or with a few linear laciniæ on margin, patent or reflexed, lanate internally, sparsely glandular-pilose ex-

ternally; the tube globose, glabrous, about 5 mm. long. Petals 5, patent, sessile, lato-obovate, emarginate. Stamens numerous, attaining about 7 mm. long. Styles dense, rather shortly exserted, lower than stamens, filiform, pubescent; stigma capitate; ovaries numerous, pilose.

Nom. Jap. *Ko-hamanasu* (Keisuke Itō).

Hab. Hokkaidō (*L. Bœhmer*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 1874); Prov. Mutsu: Shirahama in Same-mura, Sannohe-gōri (*M. Koikawa*! 1905; *Y. Yamasaki*! June 1894), Sōzentai in Hashikami-mura, Sannohe-gōri (*M. Koikawa*! 1905).

The thinly aculeate form is more inclined towards *Rosa multiflora* Thunb.

Rosa multiflora Thunb. **var. Uchiyamana** Makino var. nov.

Rosa multiflora var. fl. roseo Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895) p. 112.

Rosa moschata var.? Crepin, ex Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, X. (1896) p. 166.

Shrubby, attaining about 2 m. or more in height, densely ramose, the main stem attaining about 8 cm. across at the base; branches slender, elongate, terete, glabrous, green but often shaded with purple when young, more or less flexuous, very loosely strongly armed with recurvo-patent or patent compressed subdeltoid sharp fulvous (but reddish when young) aculei. Leaves 2–3-jugate, petiolate, attaining about 10 cm. long, 8 cm. wide; leaflets loosely arranged, obovato-oval to obovato-lanceolate, or oblong-lanceolate, acuminate to obtuse, cuneately acute to obtuse or rounded-obtuse at the base, simply serrate with a mucronate point, green and very thinly puberulent but afterwards glabrate or glabrous above, subglaucous and puberulent but then nearly glabrate or glabrous beneath, chartaceous or membranaceous, often finely impressed in venation above; lateral ones very shortly petiolulate, spreading but those of the lowest pair often reflexed; odd one larger and rather long petiolulate, attaining about 5 cm. long, $1\frac{3}{4}$ cm. broad; rachis and petiole pubescent but then becoming thinly so or glabrous, often thinly glandular and very loosely reversely subuncinato-aculeate; stipules adnate, narrow, with linear-subulate free portions above, glanduloso-ciliato-subfimbriate; bracteoles minute and setiform. Inflorescence corymbose, short, 1–4-flowered; bracts ovato-lanceolate to oblong-lanceolate, long-acuminate, glanduloso-ciliated, thinly pubescent, usually shorter than pedicels, the lowest one usually all similar to the leaves; bracteoles opposite

and placed at the base of the pedicel, minute, lato-linear to lanceolate, acuminate, glanduloso-ciliated, thinly pubescent, about 4–7 mm. long. Flowers rosy, about 4–4½ cm. across, pedicellate; pedicels strict, thinly pubescent, or glabrous and glandular-pilose, attaining about 2½ cm. long. Calyx-lobes reflexed, ovato-lanceolate to lanceolate, attenuato-acuminate, entire or with a few linear laciniæ on margin, ciliated, sparsely glanduloso-hirsute dorsally, lanato-pubescent internally, about 10–12 mm. long; tube ellipsoid, very thinly pubescent, 4–5 mm. long. Petals 5, patent, cuneato-deltoid, emarginate often with a minute deltoid point in centre of the broad sinus, or subtruncate, sessile, about 1½–2½ cm. long, 1½–2 cm. broad. Stamens numerous, spreading, attaining about 8 mm. long. Styles about 10–11, long-exserted, erect, filiform, piloso-pubescent, about 8 mm. long; stigma capitate; ovary lato-linear, densely hirsute. Fruit pedicellate, ovoid, smooth, glabrous, naked from fallen calyx-lobes, red, with a fleshy wall, about 8–11 mm. long; achene few to several, ovoid-oblong, more or less compressed and angulate, pilose, about 5½ mm. long.

Nom. Jap. *Kaidō-bara.*

Hab. Prov. MUSASHI: Chichibu (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo), Mt. Bukō (*T. Makino*! July 20, 1888), Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo; *T. Makino*! 1901, Dec. 4, 1905).

Larger than the type in every respect, and has much less flowered corymbose inflorescence and rosy petals. I have named this variety in memory of Mr. Tomijirō Uchiyama, the chief gardener of the Koishikawa Batanic Gardens, Science College, Imperial University of Tokyo.

Ligularia japonica (Thunb.) Less. Syn. Comp. p. 390; DC. Prodr. VI. p. 316; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 112; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 622.

Arnica japonica Thunb. Fl. Jap. p. 319, et Ic. Pl. Jap. tab. 49; Willd. Sp. Pl. III. p. 2112; Pers. Syn. Pl. II. p. 454; Spreng. Syst. Veg. III. p. 567.

Senecio japonicus Schultz-Bip in Flora, XXVIII. (1845) p. 50; Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 14; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 248; Hance in Journ. Bot. (1882) p. 290; Franch. in Bull. Soc. Bot. France, XXXIX. (1892) p. 307; Matsum. Catal. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo (1886). p. 106.

Erythrochæte palmatifida Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Muench. IV. 3, p. 189.

Senecio japonicus forma dissecta Savat. in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, XVII. n. 28.

Nom. Jap. *Hankwai-sō.*

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu. ed. 2, XVII. n. 28.

Hab. Japan, middle and southern, fields and hills.

var. β. Yoshizoeana Makino var. nov.

Senecio japonicus Savatier in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, XVII. n. 27, non Schultz-Bip.

Leaves ovato-reniform or rotund-reniform, cordate at the base, palmatifid; lobes large, broad, ovato-elliptical, coarsely subinciso-dentate. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Dake-buki, Chōryō-sō.*

Icon. Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 2, XVII. n. 27.

Hab. Prov. Musashi : Tokyo, Bot. Gard. Koishikawa, cult. (Herb. ! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 8, 1880).

This is much less common than the type. I have named it in memory of Mr. Shirō Yoshizoe, an officer of the Koishikawa Botanic Gardens, Science College, Imperial University of Tokyo.

var. γ. clivorum (Maxim.) Makino.

Ligularia clivorum Maxim. in Mél. Biol. VII. p. 555 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 622.

Senecio clivorum Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 14 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 247 ; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 451 ; Franch. in Bull. Soc. Bot. France, XXXIX. (1892) p. 306 ; Henry in Gard. Chron. (1902) II. p. 217, cum tabula ; Hook. fil. in Curtis's Bot. Mag. tab. 7902.

Senecio japonicus var. integrifolius Matsum. Catal. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo (1886) p. 106.

Nom. Jap. *Maruba-dakebuki, Maruba-no-chōryōsō.*

Hab. Japan, middle and northern, mountains.

I do not think this more than a variety of *L. japonica* Less.

Ligularia Hodgsoni Hook. in Curtis's Bot. Mag. tab. 5417 (1863).

Nom. Jap. *Tōge-buki, Ezo-takarakō* (J. Matsumura), *Oni-takarakō* (nov.).

Hab. Prov. Oshima in Hokkaidō (*L. Bœhmer* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 1874 ; *K. Miyabe* and *Y. Tokubuchi* ! herb. ibid. July 18, 1890), Hakodate (*R. Yatabe* ! herb. ibid. Aug. 11, 1878 ; *K. Miyabe* and *Y. Tokubuchi* ! herb. ibid. Aug. 6, 1890 ; *J. Matsumura* ! herb. ibid. Aug. 15, 1899).

This seems to me to be very closely allied to *Ligularia calthæfolia* Maxim., if not the same species.

Cacalia bulbifera Maxim. **var. acerina** Makino var. nov.

Leaves long-petiolate, orbiculato-reniform, unequally palmati-lobate, broadly truncato-subcordate and triangularly decurrent to the top of petioles at the base; lobes ovate, abruptly acuminate, entire or pauci-dentate.

Nom. Jap. *Momidzi-tamabuki* (nov.).

Hab. Prov. Hizen: Mt. Tara (*Y. Kaneko*! Oct. 30, 1904).

Lactuca Thunbergii Maxim. **var. angustifolia** Makino var. nov.

Stem erect, attaining about 4 decim. high. Leaves long linear, acuminate, often gradually attenuated below, entire but usually patently loosely fimbriato-denticulate below, about 4 mm. wide but in the basal ones often broder and linear-spathulate. Panicle repeatedly branched, very numerously flowered. Heads smaller, 5–6-flowered. Involucral scales 5, linear or broadly linear, about 4 mm. long in flower but 5 mm. in fruit. Corolla 4– nearly 5 mm. long; ligule oblong, deeply 5-dentate with narrow teeth. Achene about 3 mm. long, linear-fusiform; pappus $2\frac{2}{3}$ mm. long.

Nom. Jap. *Hosoba-nigana* (nov.).

Hab. Prov. Shimoosa: Miyako-mura in Chiba-gōri (*K. Yamadzuta*! June 24, 1904, June 1905).

Cirsium inundatum Makino sp. nov.

Stem tall, erect, simple, glabrous, striato-sulcate when dry, foliate, often purple, attaining about $1\frac{1}{2}$ m. in height. Leaves sparse, erect-patent, sessile, auriculato-amplexical or semi-amplexical at the base, obscurely serrato-dentate to pinnatiparted, elliptical to oblong-lanceolate but gradually angustate in the superior ones, acuminate, ciliato-spiculose on margins; lobes spreading, spiculose at the apex, 3–6 on each side, deltoid (in the pinnatilobed one), or subulato-lanceolate to lanceolate with a few lobules below and elongate in the terminal lobe (in the pinnatiparted one). Heads erect, but turned laterally in the lateral ones, a few to subnumerous, corymbosely disposed, approximate, with erect peduncles, solitary on the long peduncle or few-subaggregate with short or very short pedicels; bracteoles small, angustato-linear, usually exceeding the pedicel. Involucre campanulate, rounded at

the base; involucral scales narrowly subulato-linear, aculeato-acuminate, ciliated on margin, convex dorsally, erect or ascending, subglabrous or thinly arachnoid, subrigid, the exterior ones about ⅓ as long as the internal ones, viridescent but purple above in the internal ones. Flolets numerous, purple; corolla about 18–21 mm. long, longer than pappus; lobes equal to the throat and ½ as long as the filiform tube. Pappus about 14 mm. long, avellaneous. Ovary about 2½–4mm. long, lato-linear.

Nom. Jap. *Tachi-azami* (nov.).

Hab. Prov. Iwashiro: Aidzu (*J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1879), Mt. Iide (*J. Matsumura*! herb. ibid. Aug. 13, 1879), Mt. Bandai (*G. Nakahara*! herb. ibid. Aug. 26, 1904); Prov. Etchū: Yao (*R. Kitasawa*! Sept. 1903); Prov. Shinano: Idzuna-hara and Togakushi-hara (*T. Makino*! Aug. 1904).

Cirsium yezoense (Maxim.) Makino.

Cnicus yezoensis Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 328 (1874); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 261.

Nom. Jap. *Sawa-azami* (Sōmoku-Dzusetsu, XV. n. 41).

Hab. Prov. Shinano: Fudōsawa in Mt. Togakushi (*T. Makino*! Aug. 1904); Prov. Etchū: Otosawa-mura (*M. Yūki*! Oct. 5, 1904).

Cirsium nipponicum (Maxim.) Makino.

Cnicus nipponicus Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 311 (1874); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 258.

Nom. Jap. *Hime-azami* (Sōmoku-Dzusetsu, XV. n. 40)?; *Nambu-azami* (K. Miyabe).

Hab. Prov. Rikuchū: Mt. Iwate (*G. Nakahara*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1, 1903), Near Miyamori (*T. Makino*! Aug. 1905).

Cirsium Buergeri Miq. Prol. Fl. Jap. p. 117.

Cnicus Buergeri Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 319; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 260.

Nom. Jap. *Hime-yamaazami* (nov.).

Hab. Prov. Yamashiro: Mt. Hiei (*T. Makino*! Sept. 1905.); Prov. Ōmi: Mt. Ibuki (*T. Makino*! Sept. 29, 1905).

Cirsium pectinellum A. Gray, Bot. Jap. p. 395.

Cnicus pectinellus Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 308 (1874); Franch et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 258.

Nom. Jap. *Ezo-no-sawaazami* (nov.).

Hab. Prov. OSHIMA: Hakodate (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp Univ. Tokyo, July 21, 1878); Prov. KITAMI: Notoro (*K. Miyabe*! herb. ibid. July 14, 1884); Prov. ISHIKARI: Sorachibuto in Sorachi (*K. Miyabe* herb. ibid. Aug. 8, 1891).

ADDENDA AND CORRIGENDA.

Page 8, line 17, *before* "closed" *insert:* a
— 14, — 5, *after* "*Yano!*" *add:* June 8, 1889
— 15, — 7, *for* "Orchoides" *read:* Orchiodes
— „ — 16, from bottom, *for* "letter" *read:* latter
— „ — 12 „ „ *for* "*T. Tanaka*" *read: K. Tanaka*
— „ — 2 „ „ *to* "Somoku-Dzusetsu" *add:* ,
— „ — 1 „ „ *to* "XX." *add.* ,
— 16, — 2, *before* "in Linnæa" *insert:* et
— 17, — 15 from bottom, *after* "l. c." *insert:* II.
— 18, — 3 „ „ *before* "minute" *insert:* a
— 20, — 7 „ „ *for* "*Nakai*" *read: Nikai*
— 21, — 9 „ „ *for* "*spathulate* Labill" *read: spathulata* Labill.
— 22, — 8 „ „ *to* "30" *add:* ,
— 23, — 11, *for* "Bot." *read:* Bat.
— „ — 11 from bottom, " , " *after* "2–9-flowered" *is:* ;
— 25, — 17, " ; " *after* "10-seeded" *is:* ,
— 28, — 3, *after* "Nom. Jap." *insert: Tombo-sō* (Sōmoku-Dzusetsu),
— 29, — 2, *for* "eash" *read:* each
— „ — 6, *for* "delicate" *read:* dilated
— „ — 7, *for* "4–7" *read:* 4–9
— „ — 14 from bottom, " . " *after* "Gray" *is:* ,
— „ — 7 „ „ *to* "Syme" *add:* ,
— 30, — 6, *before* "*M. Orii*" *add:* (
— „ — 7, *before* "A. Yasuda" *insert: K. Tanaka*! Aug. 1903;
— 66, — 1, *for* "attain" *read:* attaining
— „ — 19 from bottom, *for* "subattennated" *read:* subattenuated
— 71, — 17, *after* "Cl.-Book" *omit:* ,
— 72, — 11 from bottom, *for* "KIKUZEN" *read:* RIKUZEN
— 73, — 19 „ „ *to* "Henry" *add:* ,
— „ — 7 „ „ *for* "from where" *read:* whence

Page 86, line 3 from bottom, *for* "margins" *read:* surfaces
—— 87, —— 8 „ „ *before* "Hook." *add:* Lehm. in
—— „ —— 7 „ „ *before* "DC." *add:* Ser. in
—— 89, —— 4, *for* "simliar" *read:* similar
—— 102, —— 2, *for* "p. 75" *read:* p. 90
—— „ —— 13, *for* "erecto-" *read:* erect-
—— „ —— 16 from bottom, *for* "superfially" *read:* superficially
—— „ —— 13 „ „ *for* "3½ mm. *read:* 3½ cm.
—— „ —— 9 „ „ " ; " *after* "green" *is:* ,
—— „ —— 2 „ „ *for* "2½-nearly" *read:* 2½- nearly
—— 103, —— 2, *for* "6–5 mm." *read:* 4–5 mm.
—— „ —— 10, *for* "1½-¾ mm." *read:* 1½-1¾ mm.
—— „ —— 13, *for* "stames" *read:* stamens
—— „ —— 17, *for* "tendate" *read:* dentate
—— „ —— 11 from bottom, *for* "**serpylliflolia**" *read:* **serpyllifolia**
—— „ —— 9 „ „ *after* "Reg." *insert:* Bot.
—— „ —— 6 „ „ *before* "Syst" *omit:* in
—— „ —— 3 „ „ *for* "268" *read:* 286
—— 104, —— 1, *for* "283" *read:* 288
—— „ —— 2, *for* "Bot." *read:* Brit.
—— „ —— 5, *after* "Book" *insert:* Bot.
—— „ —— 6, *to* "Franch" *add:* .
—— „ —— 11, *after* "subtriplinerved" *add:* ,
—— „ —— 16 from bottom, *for* "Aug" *read:* Ang.
—— „ —— 10 „ „ *for* "Ladeb" *read:* Ledeb.
—— „ —— 8 „ „ *for* "p, 139" *read:* p. 183
—— „ —— 5 „ „ *after* "Ferns" *omit:* .
—— „ —— 4 „ „ " . " *after* "35" *is:* ,
—— „ —— 3 „ „ " , " *after* "Handb" *is:* .
—— 105, —— 1, *for* "Christ. Farnkr," *read:* Christ, Frankr.
—— „ —— 2, " . " *after* "Prantl" *is:* ,
—— „ —— 8, *for* "Shironuma" *read:* Shirouma
—— „ —— 9, *for* "*Masao*" *read:* *Masanao*
—— „ —— 14, *after* "ed. 2" *add:* ,
—— „ —— 15, *after* "Prantl" *omit:* .
—— „ —— 17, " . " *after* "Prantl" *is:* ,
—— „ —— 16 from bottom, *for* "284" *read:* 284'
—— „ —— 15 „ „ *after* "101" *omit:* '
—— „ —— 14 „ „ *for* "90" *read:* 98
—— „ —— „ „ „ *for* "Lapt" *read:* Lapp.
—— 106, —— 9, *for* "decurent" *read:* decurrent
—— „ —— 15, *for* "subuloto-" *read:* subulato-
—— „ —— 14 from bottom, *after* "(nov.)" *add:* .
—— „ —— 6 „ „ *to* "Til" *add:* .
—— „ —— 5 „ „ *for* "Orantl" *read:* Prantl
—— „ —— 3 „ „ " . " *after* "Vahl" *is:* ,
—— 107, —— 6, *for* "et" *read:* ex
—— „ —— 17, *after* "5" *omit:* .

Page 107, line 13 from bottom, *for* "SHIRIBESHI" *read:* IBURI

— " — 7 " " *before* "Rhizome" *add:* Perennial, attaining about 7½ decim. in height.

— " — 4 " " *for* "piloso-pubscent" *read:* piloso-pubescent

— 108, — 1, *before* "acute" *add:* an

— " — 2, *after* "truncato-cordate" *add:* ,

— " — " *after* "cuneate" *omit:* ,

— " — 5, *for* "2½ cm." *read:* 12½ cm.

— " — 10, *for* "Verticilaster" *read:* Verticillaster

— " — 15, *for* "3" *read:* 3 mm.

— " — " *for* "abont" *read:* about

— " — 13 from bottom, *for* "disparsed" *read:* dispersed

— " — 12 " " *for* "deeppurple-" *read:* deep-purple-

— " — 10 " " *for* "stemans" *read:* stamens

— " — 5 " " *for* "atnerior" *read:* anterior

— " — 4 " " *between* "adpressed puberulent" *add:*

— " — " " " *to* "granulate" *add:* -

— " — 3 " " *between* "granulate glandular" *add:*

— " — 2 " " *after* "wide;" *add:* midlobe larger, obovato-elliptical, truncate or truncato-rounded.

— 109, — 4, *before* "rear" *omit:* and

— " — 10, " , " *after* "height" *is:* ;

— " — 2 from bottom, *for* "genus, (*Loxocalyx*, as *L. humilis.*)" *read:* genus (*Loxocalyx*) as *L. humilis.*

— " — 1 " " *after* "Mag.," *insert:* Tokyo.

INDEX.

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. DECEMBER 20TH, 1905. No. 227.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

東京化學會誌

第二十六帙
第十一冊
明治三十八年十一月廿八日發行

定價 一部三十錢 郵稅一錢
十二冊 前金三圓 郵稅十二錢

發行所 東京帝國大學理科大學內 電話下谷三十五番 東京化學會

賣捌所
東京神田表神保町 東京堂
東京日本橋區通三丁目 丸善書店
東京本郷區元富士町 盛春堂

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年十二月十六日印刷
明治三十八年十二月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

○入會

赤阪區青山南町三丁目五十番地(白井光太郎氏紹介) 服部元彥

○死去

鳥羽剛氏死去ノ報德島縣師範學校ヨリ達ス

○轉居

福岡縣女子師範學校 山田小太郎
香川縣立大川中學校 佐藤龜一
京都市新烏丸下切通シ西へ入ル 平瀨作五郎
岐阜縣大垣外側町 後藤末吉
越後國高田中學校 板根抵次郎
伊豫國喜多郡久米村字大洲 小林運
東京市本鄉區湯島兩門町一番地橘館 山家鐵五郎
東京市本鄉區西片町十番地にノ三十九號 高倉卯三麿

ヲ呈スルコトアリ即チ其穗上ノ小花ニ各長キ小梗ヲ有シテ織形樣織房狀トナリ梗本ニハ著シキ披針狀銳尖頭ノ苞ヲ具ヘリ小梗長キモノ二半「センチメートル」ニ及ビ苞ハ長サ七「ミリメートル」ニ及ブ明治三十四年十月十日篠崎信四郎君ノ下野宇都宮ニ採集スル所ナリ

○せり苗ヲ天然的ニ寫生スル人ニ告グ

牧野富太郎

せり（Oenanthe stolonifera *DC.*）ハ其種名ガ示ス如ク細長ナル匐枝ヲ曳テ繁殖シ此匐枝ハ往々著シキ長サニ達スルコトアリ花後果實成熟シ次デ本莖枯レ其匐枝泥中ニ殘リ秋月其末端或ハ側部ニ嫩苗ヲ發シ冬月ニ及ンデ頗ル繁茂ス野人採テ其苗ヲ售ルトキ其匐枝ハ依然トシテ生存シ後漸ク枯ル丶ニ至ル故ニせりノ食用ニ供スベキ時期ニ當テ其苗ヲ天然的ニ寫生セント欲セバ此匐枝ヲモ亦苗ニ伴ハシテ畫カザルベカラザルナリ予ハ此ニ其實物ヨリ受ケタル敎訓ヲ記シテ之レヲ天然ヲ寫生セン人ニ告グルコト然リ。

○いづせんりやう花穗ノ變態

牧野富太郎

いづせんりやう（Moesa Dorraena *Bl.*）ノ花枝時ニ多ク枝ヲ分チテ斷テ花ヲ見ズ而シテ枝面小鱗無數覆瓦樣ニ重疊シテ之レヲ被ヒ其狀宛モ小ナル紐ノ如シ此ノ如キモノ相集リテ枝上ニ滿チ其狀頗ル奇異ナリ予ハ九州竝ニ四國ヨリ之レガ標品ヲ得タリ

○おほれいじんさう

牧野富太郎

日本中部以北ノ深山一種ノれいじんさうヲ產ス莖高ク葉大ニシテ分裂多ク花穗長ク且ツ枝ヲ分チ花色黃白色ヲ呈シ普通ノれいじんさうト全ク別ナリ之レヲおほれいじんさう（新稱）ト云フ而シテ其學名ハ蓋シ *Aconitum pallidum Reichb.* ナラン Reichenbach 氏ノ圖說能ク之レト吻合セリ。

◎東京植物學會錄事

○東京植物學會月次會記事

十二月十六日本會例會ヲ理科大學植物學敎室ニ開キ第一席理學士小野孝太郎氏ハ本邦產二三植物花外蜜腺ニ就テト題シ氏ガ昨年九月ヨリ本年十一月ニ至ル間ニ研究セラレシ結果ヲ報告セラレ第二席理學士藤井健二郎氏ハ化石植物顯微鏡的研究ニ就テノ研究ト題シ講演セラルベキ筈ナリシモ差支アリテ講演ヲ延期シ其二三ノ化石植物ノ「プレパラート」ヲ示サレタリ。

上ノ高橋、上妻、及ビ中錦君ヨリノ標品ヲ取テ之レト比較シ又外國ヨリ來リタル標品ヲ參考シ且ツ之レヲ書籍ニ就テ審査スルニ皆上ノ *Juncus tenuis Willd.* 卽チくさゐト同一種ニ屬スルヲ知ル

然ルニ大學構内ノモノト周防山口ノモノトハ蓋シ外國ヨリ入リ來リシモノナラント雖ドモ高橋君ノ採集シタル武州都岡村下白根ノモノト中錦君ヨリ送ラレタルモノトハ日本ノ原產ナリ而シテ從來此種ノ我邦ニ產スルコトヲ知リシモノナシ今之ヲ我「フロラ」ニ加フルヲ得シハ亦一快事トセザランヤ。

○ちやうじがまずみ

牧野富太郎

ちうごくがまずみ卽チ *Viburnum bitchiuense Makino.* ハ備中高梁町吉野善介君ノ發見シタル一種ナルガ命名ノ當時花ナカリシヲ以テ其記載ヲ缺ギシガ頃日同君ヨリノ信書ニ左ノ記事ヲ傳ヘリ曰ク

扨一昨年御發表相成シ備中產新種ノちうごくがまずみ其後花ノ標品ヲ得ズ遺憾ニ存居候處頃日偶然ニモ當地中學生徒某ノ西原敎諭ノ許ヘ致セシ標品中本年五月三日阿哲郡草間村字谷合山地採集ノ此種ノ花ヲ有スル一枝アルヲ見出申候花ハ枝梢ノ各小花軸ニ三四花ヅヽ殆ンド無梗ニテ繖著シ各花披針狀ノ苞アリ花冠ハ長筒アリテ上ハ卵狀ノ五裂片ニ平開シ都テ白色(?)平滑雄蕋ハ五箇花筒ノ下部ニ著キ花絲細長平滑、葯長楕、底著而シテ筒部ヨリ短ク隱在ス子房ハ果實ノ稚小ナルモノト見テ大差ナシ以上ノ如ク長筒ヲ有スル花狀ハ普通ノがまずみ類トハ甚ダ異相ヲ呈シ居リ候此ノ如キ花ノ枝端ニ簇生スル狀ハ稍瑞香科ノ邊ノ者ニ彷彿シ副和名ヲちやうじがまずみト稱セバ此種ノ形容ニ能ク適合スベキカト存候云々

然リちやうじがまずみノ名極テ善シ予ハ今吉野君ノ命名ヲ尊重シテ正名ヲちやうじがまずみトナシちうごくがまずみヲ其副名トナサント欲スルナリ

○閉鎖花ヲ生ズル植物ノ追加

牧野富太郎

からすのごま (*Corchoropsis tomentosa Makino*)、きくも (*Limnophila sessiliflora Bl.*)幷ニみづゆきのした(*Ludwigia ovalis Miq.*) ノ三種ハ閉鎖花 (Cleistogamous Flower) ヲ生ズ又つめくさ (*Sagina Linnaei Presl* var. *maxima Maxim.*) モ亦之レヲ生ズルコト眞實ナリ

武田久吉君曰ク ひとりしづか (*Chloranthus japonicus Sieb.*) モ亦之レヲ生ズト

○われもかう花穗ノ變態

牧野富太郎

われもかう (*Sanguisorba officinalis L.*) ノ花穗罕ニ變態

ヲ有ス

○新產地報知

牧野富太郎

○すぢひとつば　一名　はりがねしだ　(Cheiropleuria bicuspis *Presl.*)
伊勢山田ニ產ス是レ今日予ノ知レル最北限ナリ

○しばくさねむ　(Smithia japonica *Maxim.*)
伊勢安濃郡長野村ニ產ス是レ予ノ知レル最北限ナリ

○くろたまがやつり　(Fuirena glomerata *Lam.*)
下總千葉ニ產ス是レ今日予ノ知レル最北限ナリ

○つるきんばい　(Potentilla Anserina *L.*)
陸前氣仙郡氣仙村氣仙川口ニ產ス明治三十五年八月鳥羽源藏君ノ採集スル所ナリ是レ予ノ知レル最南限ナリ

○さゝばらん　(Liparis paradoxa *Reichb.f.*)
常陸ニ產ス是レ今日予ノ知レル最北限ナリ

○こしだ　(Gleichenia dichotoma *Hook.*)
越中ニ產ス是レ今日予ノ知レル最北限ナリ

○きんもうわらび　(Nephrodium odoratum *Baker.*)
吉永虎馬君曾テ土佐ニ於テ見出シ予數年前ノ本誌ニ記シテ世ニ報ゼシガ此品又上州妙義山ニ產スルコト東京女子師範學校所藏ノ標品ニ徵シテ知ルベシ是レ今日予ノ知レル最北限ナリ

○てつほしだ　(Nephrodium unitum [*Mett.*] *a.* glabra.)
曾テ琉球以北ニ知ラレザリシ本品ハ近日紀伊ニ其產地ヲ得タリ是レ今日予ノ知レル最北限ナリ

○じゃうろうほとゝぎす　(Tricyrtis macrantha *Maxim.*)
ハ稀有ノ種ナリ近日之ヲ紀伊ニ得タリ是レ本品第二ノ新產地ナリ

○日本ノ「フロラ」トシテ新シキゐ屬ノ一種

牧野富太郎

東京本鄉ナル帝國大學構內一種ノゐヲ生ゼシコトアリ明治二十六年六月二十七日予之ヲ採集セリ

明治三十六年六月六日高橋新太郎君武州都築郡都岡村下白根ピンタラ池畔ニ於テ一種ノゐヲ見出採集セリ予ハ之レニ命名シテしらねゐト呼ビタリ

本年八月十三日上妻博之君周防國山口高等商業學校門前ナル運動場ノ構內ニ於テ一種ノゐヲ採集ス

本年中錦弘次君一種ノゐヲ送ラル產地採時ナシ

大學ノ標品箋中ニハ前記予ノ大學構內ニテ採集セルモノノ外本邦ニ採リタル他ノ標品ナシ松田定久君之ヲ檢シテ Juncus tenuis *Willd.* ノ學名ヲ得タリ而シテ松村博士之レニ命名セラレテくさゐト云フ

Cyperus japonicus (*Miq.?*) *Makino.*

(三)こゞめがやつり

Cyperus Iria L.

此ノ一變種ニ Var. paniciformis (*Fr. et Sav.*) *Clarke.*

アリこゝゞめがやつりト云フ

(一)ハ其穎褐色轉タ深ク末端著シク尖リテ斗出シ多少背曲シ(二)ハ其穎黃褐色ニシテ末端ノ尖銳著シカラズ而シテ(三)ハ其穎黃色ニシテ末端尖ラズ又こゝゞめかやつりハ小穗上花數ノ寡少ナル一變種ナリト雖ドモ正種ト截然タル區別ナシ臺灣ノモノハ此變種ニ屬セリ。

○あざみ屬數種ノ名稱

牧野富太郎

今日用キツヽアルあざみ類ノ名稱ニハ訂正ヲ要スベキモノ鮮ナカラザルベキヲ感ズ左ニ二三ノ私見ヲ記セン

○まあざみ(草木圖說)一名きせるあざみ、十月あざみ

Cirsium Hilgendorfii Fr. et Sav.

濕地ニ生ズ疎ニ枝ヲ分チ或ハ分枝セズ頭花ハ長キ枝ノ頂ニ在テ點頭ス葉莖ニ毛ナシ

○たかあざみ(新稱)

Cirsium pendulum Fisch.

原頭ニ生ズ莖高ク抽キ梢ニ頭花多シ悉ク點頭シテ時ニ白花ノモノアリ莖葉ニ毛ナシ

○ひめみやまあざみ(新稱)

Cirsium Weyrichii Maxim.

北地ノ深山ニ多シ梢頭枝ヲ分チ頭花ヲ著ク頭花小ニシテ通常側ニ向ウテ開ク野州日光ニテひめあざみト呼ブ同名アリ

○ひめやまあざみ(新稱)

Cirsium Buergeri Miq.

城州比叡山ニ多シ晚秋花ヲ開ク頭花形小ナリ

○ひめあざみ(草木圖說)? 又なんぶあざみ

Cirsium nipponicum (*Maxim.*)

陸中ニ多シ多ク山麓ノ地ニ生ズ全體ニ毛ナク頭花ハ大ナラズ葉ハ羽裂セルモノアリ否ラザルモノアリテ一樣ナラズ草木圖說ノひめあざみハ蓋シ之レガ一品ナラン

○さはあざみ(草木圖說)

Cirsium yezoense (*Maxim.*)

本邦中部以北ノ山間ニ生ズ莖高ク葉闊シ葉ノ裂片數少ク且其幅亦闊シ頭花ハ頗ル大ニシテ點頭シ其數多カラズ苞葉ハ頭花ニ接在シテ之ヨリ長キヲ常トス

○たちあざみ(新稱)

Cirsium inundatum Makino. (新種)

野地(ヤチ)ニ生ズ莖直立シ葉ハ或ハ羽裂シ或ハ否ラズ莖ト共ニ全ク毛ナシ頭花ハ梢頭ニ簇生ス花色紫ナリ

○えぞのさはあざみ(新稱)

Cirsium pectinellum A. Gray.

未ダ本州ニ得ズ葉往々狹ク莖面ニ流下シ細小ナル緣刺

ケ其花ヲ得ルニ由ナカリシガ本年ノ夏高橋貞吉君ノ厚意ニヨリテ其花ノ標品多數ヲ得タリ今此ニ其形狀ヲ略記スレバ左ノ如シ

葉ハかきつばたニ酷似シ基部紫色ヲ呈ス花梗ハ分枝シテ二三ノ花頭ト二三ノ大形葉ヲ著ケ花頭ハ二三花ヨリ成リ之ヲ擁スル鞘苞ハ大ナラズシテ膜質ヲナシ外者ハ卵狀披針形ニシテ内者ヨリ短カシ小梗ハヤヽ長ク花蓋筒ハ圓柱形、舷部ハ紫色、萼瓣ハ菱形圓形ニシテ凡八分許ノ徑アリ下ハ急窄シテ長柄トナリ黄色ニシテ黑紫色ノ多脈ヲ有スルコト恰モあやめノ花ノ如シ旗瓣ハ細小ニシテ五分許ノ長アリ楔形ニシテ大ナル尖頭ヲ有ス花柱枝ハ長サ凡八分許アリ兜ハ卵圓狀三角形ヲナス雄蕋ハ其高サ花柱枝兜部ノ下ニ及ブ蒴ハ三稜長橢圓形ニシテ凡一寸二三分ノ長アリ基部急ニ狹窄シ頂ハ截形ニシテ膨レタリ

本種ハ東部「シベリア」ヨリ北米ノ北西部ニ產シ南ハ我日本ニ及ベルナリ而シテ其近緣者ハあやめナリト雖モ其葉ノ闊キ其花梗ノ分枝セル又其旗瓣ノ細小ナル等ノ諸點ハ之レト大ニ同ジカラズ。

○野生ノにんじん

牧野富太郎

にんじん (Daucus Carota *L.*) 往々野生シ自ラ生ジ自ラ枯レ敢テ人ノ手ヲ借ラズシテ年々生茂ス畿内附近ノ地此狀ヲ目撃スルコト敢テ罕ナラズ是レ蓋シ原ト培養種ノ逸出シテ遂ニ野生ノ狀態トナリタルコト猶彼ノ海濱ニ多キはまだいこんノだいこんノ逸出シテ野生品トナリタルガ如クニシテ其瘦セテ肥厚ノ根ナク莖葉自ラ雜草ノ態ヲナセルハ大ニ其原種ニ還元セルニヨルモノナラン。

○禾本亦筒鞘ヲ有スル者アリ

牧野富太郎

禾本諸草ノ葉鞘ハ通常莎草科諸草ノ葉鞘ノ如ク全キ筒鞘ヲナサズシテ一側ニ裂隙アリト雖モ中ニハ亦然ラザルモノアリテ莎草科諸草ノ葉鞘ノ如キモノアリ卽チどぢやうつなぎ屬 (Glyceria) ノどぢやうつなぎ、ひろはのどぢやうつなぎ、むつをれぐさ及びどうきがや等ノ諸種皆然ラザルハナシ葉鞘ノ差ヲ以テ禾本莎草兩科ノ區別ヲ云々スル人ハ宜シク此ノ如キ例外者ノ其間ニ存スルコトアルヲ知ラザルベカラズ。

○かやつりぐさノ三種

牧野富太郎

普通ニかやつりぐさト呼ブモノニ三品アリテ往々混雜シ頗ル明瞭ナル能ハズ依テ左ニ其名稱ヲ定ム

(一)ちゃがつり 又 きがやつり

Cyperus amuricus *Maxim.*

(二)かやつりぐさ

狹葉絕エテ毛ヲ帶ビズ花梗四散シ穗上花頗ル多シ學名ヲ *Tylophora liukinensis* Matsum. ト云フ卽チ松村博士ノ命ゼシ所ナリ當時琉球以外又此種ノ在ルコト能ク世ニ明カナラザリシナリ頃日上妻博之君並ニ千葉經三郎君之ヲ九州ニ織田千齡君之ヲ四國ニ採集ス吾人ハ其意外ノ邊ニ更ニ新產地ヲ得タルヲ喜ブナリ。

○はまひるがほ江州琵琶湖畔ニ生ズ

牧野富太郎

はまひるがほ (*Calystegia Soldanella* R. Br.) ハ每ニ海濱砂場ニ見ル普通ノ一草ナルコトハ衆ノ能ク知ル所ナリ然ルニ江州琵琶湖畔ノ砂場亦之ヲ生ズ其淡水湖畔ニ產スル頗ル一異例ニ屬スト謂フベク是レ先ニ公ニシタル日光中禪寺湖畔ノかうばうしばト一對ノ話柄トナスニ足ルベシ。

○すはまさうノ一異品

牧野富太郎

すはまさう (*Anemone Hepatica* L.) ノ葉ハ通常三裂シ其裂片全邊ナリト雖モ予ノ越中ヨリ得タル標品ニハ其中央裂片更ニ三裂若クハ二裂シ宜シク園藝家ノ一顧スベキモノアリ。

○所謂はりひじきハをかひじきニ外ナラズ

牧野富太郎

加賀國江沼郡黑崎村字千崎ニ於テ廣島高等師範學校學生平塚佐吉君ノ採集セル一植物アリ先ニ矢部吉禎君之ヲ檢定シテ *Salsola Kali* L. ナリトシはりひじきノ新和名ヲ命ジテ本誌ニ揭載セルコトアリシガ予ハ平塚君ノ厚意ニヨリテ其標本ヲ得更ニ之ヲ精査セルノ結果本品ノ決シテ *Salsola Kali* L. ニアラズシテ *Salsola Soda* L. 卽チをかひじきタルニ外ナラザルヲ知レリ但其葉尖ノ刺差ヤ强硬ナルニヨリ諸書ノ記載文ト能ク吻合セズト雖モ其花果ノ狀ハ少シモをかひじきノ花果ト相異ナラズ卽チ *Salsola Kali* L. ニ在テハ其宿存萼ノ翅ハ略ボ圓形ニ擴張シテ其狀頗ル著シト雖モ上ノ平塚君ノ採品ニ在テハ敢テをかひじきト異ナルコトナシ而シテ其葉尖强硬トナリシハ多分充分乾燥セル向陽ノ砂場ニ生ゼシニヨルナラン他地方ノ品往々之ト同樣ナル狀態ヲナシシモノ亦之レアリ。

○ひあふぎあやめ信州ニ產ス

牧野富太郎

日本產あやめ屬ノ一種ニひあふぎあやめアリテ學名ヲ *Iris setosa* Pall. ト云フ本品ノ北海道ニ產スルコトハ既知ノ事實ナルガ之ヲ本州ノ地ニ得タルハ一ノ新聞ニ屬スト謂フ可シ卽チ昨年八月予信陽ノ諸君ト共ニ信州戸隱山行ノ時之ヲ飯綱原ニ見出セリ同地ニ在テハ極メテ普通ノ一品ニシテ濕洳ノ處多ク之ヲ生ゼリ當時タヾ果實ヲ著

アルソウナガ然シ矢張リ Chrysanthemum ノ語トハ何モ關係シテ居ラヌ、ソシテきくノ實物ハ歐洲ヘハ一千七百八十九年ニ始メテ支那ヨリ佛國ノ「マルセーユ」ヘ輸入シ其翌年佛國ヨリ英國ヘ持チ込ンダモノダ此時ハタヾ一品シカ無カッタ様ダガ英國デハ一千七百九十八年ヨリ一千八百〇八年ノ間ニ更ニ八箇ノ變リ品ガ支那ヨリ輸入セラレ之レニ英國出來ノ變リ品一箇ガ加ッテ當時都合九箇ノ變リ品ガ出來歳ヲ閲ルニ從ッテソレカラ段々變リ品ガ殖エタノデアルヨウダ。

きくハ此ノ如ク後ト入リノ一種デアルガ、サテ其花ノ立派ニシテ且變リ品モ夥シク優ニ同屬ノ他種ヲ壓シテ見ユルモノカラ今ハ此 Chrysanthemum 屬中ノ主品ノ如クナリテ同屬中ノ他ノ種ハ殆ンド顏色ナシノ姿デアル所謂簷ヲ借シテ主モ家ヲ取ラレタ様ナモノダ、ソレ故歐洲デモ通常ノ人ハ往々 Chrysanthemum ト云ヘバ此きくノ代表語ノ如ク思ッテ居ルモノガアルガ然シ前ニモ述ベシ如ク此 Chrysanthemum ノ語ノ成立ニ關シテハきくハ全ク無關係ノ地ニ立ッテ居ル、ソレヲ世人ガ此 Chrysanthemum ノ語ハきくノ花ヲ基トシテ作ラレシカノ様ニ思ッテ居ルノハ何タル不詮索ノ事ダラウ殊ニ之ヲ禁裏サンノ紋ト云フ意ナリナド、ヌカスニ至テハ一場ノシャレナレバ兎モ角モ實ニ一笑ニダモ値ヒシマセヌ。

又きくノ花ハ黄色ヲ正色トスルト云フハ誤ニテ白色ガ原色デナケレバナラヌきくノ花ハ元ト白色ナリシガ培養ノ結果先ヅ赤ガ出來次ニ黄ガ出來タモノデアル。

〇再ビはぎノ葉更ニ重複セバ其占ムベキ形狀如何ヲ記ス

牧野富太郎

予ハ先ニ本誌ニ於テなつはぎノ葉ノ更ニ重複セバ此ニ掌狀複葉トナリテまめ科ニ普通ナル羽狀複葉ニ化セザルベキヲ言ヒタリシガ頃日武田久吉君ガ武州高尾山下ニ採リテ惠マレタルやまはぎ (*Lespedeza bicolor* Turcz.) ノ葉ヲ見ルニ是ハ頂生小葉ノ基部ノ兩側ニ同型ノ小葉ヲ對生シ以テ其全葉ハ五小葉ヨリ成リタル羽狀複葉ヲ成形シ此ニ其本然ノ葉更ニ重複セバまめ科ニ普通ナル羽狀複葉ニ進化スベキコトヲ示シ前述なつはぎノ掌狀ヲナセルト大ニ其趣ヲ異ニセルコトヲ表出セリ。

此兩者ノ相違セル傾向ヨリシテやまはぎトなつはぎトハ蓋シ全ク別種ニ屬スベキモノナラントノ豫想ハ直ニ吾人ノ腦裏ニ湧起スベシト雖ドモ其當否ハ博ク多數ノ材料ヲ得テ然ル後愼重ニ考量スルニアラザルヨリハ今遽ニ決シ難キ問題ニ屬セリ。

〇ときはかもめづる九州并ニ四國ニ産ス

牧野富太郎

ときはかもめづる（田代安定君命名）ハ琉球ニ産ス蔓莖

(栽培法ノ詳細ハ『博物ノ友』第二十九號ニ述ベタレバ此ニ贅セズ)。此ノ地亦本邦ニ於ケル此ノ羊歯ノ最北ノ産地ナリ。日原ノ石灰岩上ニ尙ホ一羊歯アリ、くものすしだト云フ此ノ種ガ石灰質ヲ好ムヤ否ヤニ就テハ予ハ今之ヲ確言スルノ勇氣ナシト雖モ小笠原産ノひめたにわたりガ母島ノ鍾乳洞ノ岩壁ニ生ズル等ノ理由ヨリシテ推測スルニ恐ラク此ノ羊歯モ亦石灰岩ヲ好ムナランカ。いはうらじろモ亦石灰岩上ニ生ズ Franchet et Savatier-Enumeratio Plantarum Japonicarum ニ此ノ羊歯ノ産地ヲ記シテ (Chochou ト云フ若シ是ニシテ甲州ナランニハ恐ラク我ガ武藏ト接セル方面ニシテ秩父石灰脈ノ發達セル地方ナルベシ。

(訂正。本誌第二百二十五號 250 頁上段ノ Spiranthes 及ビ下段ノ Yoania ノ前ニ各 * ヲ附スベキヲ落シタレバ此ニ之ヲ訂ス。)

○Chrysanthemum ノ事

牧野富太郎

世人ガ (Chrysanthemum (chrysos 黄金幷ニ anthemon 花ナル希臘語ヨリ成ル) ノ語ヲ日本ニ普通ニ培養セルきく即チ Chrysanthemum sinense *Sab.* ノ爲メニ出來タ樣ニ思ヒ居ルノハ誤リデアル此 (Chrysanthemum ノ語ハ既ニ一千七百〇三年ニ死セシ佛國ノ植物學者 Tournefort 氏ノ用ヰシモノデ其後一千七百三十五年 Linne 氏ガ其著 Systema Naturæ ニ於テ此語ヲ捕ヘ來リテ之ヲ一屬ノ名ト定メタモノデアル Linne 氏ノ當時此屬ニ屬セシ植物ノ中ニハ Ch. frutescens) きだちみみるれ); Ch. serotinum; Ch. alpinum 及ビ Ch. Leucanthemum (ふらんすぎく) 等ノ如ク白花ヲ開ク種モアレバ又 Ch. indicum (あぶらぎく); Ch. segetum; Ch. coronarium (しゅんぎく) 及ビ Ch. flosculosum 等ノ如ク黄花ヲ開ク品モアリテ一樣ナラザリシガ其中デ黄花ヲ開クモノガ最モ著シキト且ツ Chrysanthemum ナル成語ガ既ニ在リタルトニヨリ Linne 氏ハ此屬ノ屬名ヲ Chrysanthemum ト定メタモノデアル、今ノきく即チ大菊、中菊ノ全部幷ニ小菊ノ一部 (小菊ノ中ニハあぶらぎくヨリ出タモノガアル) ヲ含ミタル Chrysanthemum sinense *Sab.* ハ右 Chrysanthemum ナル屬名ガ制定セラレシ當時ニハ未ダ判然ト世ニ出デナカツタ一種ニテ此 Chrysanthemum トハ少シノ關係モナカツタ此. Chrysanthemum ノ屬名ガ制定セラレテ後凡九十年ヲ經テ一千八百二十五年始メテ此屬ノ圈内ヘ闖入シ來タモノデアル即チ Sabine 氏ニヨリテ其 Chrysanthemum sinense ナル學名ガ定メラレ且ツ世ニ公ニサレタ尤モ此種ガ學術的デナク書物ニ書カレタコトハ是ヨリ以前ニアツタ樣ダ即チ一千六百八十年頃ニ Breyne 氏ハ其著書ヘ Matricaria Japonica maxima, &c. ト記シ又一千六百九十六年ニ Plukenet 氏ハ其著書ヘ Matricaria Japonica maxima flore roseo, &c. ト記シタルモノハ我きくノ事デ

粗ニシテ鈍キ（稀ニ鋭キ）鋸齒ヲ有シ囊堆ハ葉緣ニ近ク著生シ苞膜ノ緣ハ細裂シ葉椎ハ强壯ニシテ毛茸ヲ蒙リ葉柄モ同ジク毛ヲ蒙ルト云フ同氏特ニ是ガ分別ヲ明瞭ナラシメンガ爲ニ caryotideum ノ記載ヲ記シテ曰ハク葉ハ卵形ニテ羽片ハ各側約五箇ヲ著ケ底部ハ約等シクメ楔形ヲナシ葉ハ三尖裂卽チ各側ニ耳片ヲ有シテ戟形ヲナシ卵狀披針形ヲ呈シ略ゝ鎌身狀ニメ長キ鋭尖頭ニ終リ緣邊ハ略等大ノ尖齒ヲ具ヘ囊堆ハ葉緣ニ至ルニ從ヒテ消滅シ苞膜ノ緣ハ略全緣、葉椎ハ無毛云々ト。同氏又 anomophyllum ヲ二分シテ羽片粗ニシテ大ニ、鋸齒鋭ニシテ稍 caryotideum ニ近キ者ヲ macroptera ト稱シ羽片多クシテ稍密生シ、小ニシテ鈍齒ヲ有スル者ヲ microptera ト呼ベリ、此ノ兩變種間ノ區別ハ同氏モ自ラ言ヘル如ク中間ノ品アリテ截然タル區別ヲ其ノ間ニ置クコト能ハザレドモ、caryotideum ト anomophyllum トノ間ニモ截然タル區分ヲ見出スニ苦シムナリ假令 Kunze 氏ハ兩者ノ主要ナル特性ヲ記シテ二種ニ別ツト雖モ caryotideum ノ type ニ屬スベキ本邦產ノめやぶそてつノ間ニ於テモ葉形ノ差異ノミナラズ囊堆ノ位置、苞膜ノ形狀ニ於テ却テ anomophyllum ノ性ヲ具ヘタルモノアリ、甲ニシテ乙ヲ兼ネ乙ニシテ甲ヲ兼ヌルガ故ニ甲乙間ニ區別ヲ設クルコト能ハズ又其ノ必要ヲモ見ズ、Moore 氏ハ anomophyllum ヲ caryotideum ノ變種ニ收メタレドモ夥多ノ標本ヲ比較研究スル時ハ變種トナスノ區分ヲモ見出スニ苦ムベシ卽チ此ノ兩者ヲ分ツハ猶てんなんしやうトまむしぐさトヲ區別セントスルガ如キナルベシ。

初メ Wallich 氏之ヲ特立ノ一種ト考ヘ Presl, Fée, Hooker, J. Smith, Kunze, Mettenius, Moore 等ノ諸氏ハ皆之ヲ採用シタレドモ輓近 Baker 氏ハ之ヲ Aspidium falcatum 卽チおにしだノ一變種トナセリ是極メテ當ヲ得タルモノナルベシ。

○羊齒ト石灰岩トノ關係

武田久吉

先ニ三宅驥一氏本誌第十一卷第百二十九號ニ於テへびのねござト鑛質トノ關係ニ就テ述ベラレタリ、然レドモ此ノ種ハ必ズ鑛質アルノ地ニノミニ限リテ產スルニハアラザレドモ、前記ノめやぶそてつニ於テハ必ズ石灰岩ト離ルベカラザル關係アルガ如キナリ、予始メ之ヲ牧野氏ニ聞キ今前述ノ產地ニ於テ之ガ證ヲ得タリ卽チ出流及ビ澤井ノ兩所共ニ其ノ附近ニ石灰坑アリテ石灰岩脈上ニアルヲ知ルベシ、薩摩、丹波及ビ橫濱ノ產地モ恐ラクハ石灰質ノ地ナランカ。羊齒ト石灰岩トノ關係ハ決シテ此ノ種ノミニ限ラズ、いてふしだノ如キ其ノ例ニ漏レズ、其ノ有名ナル產地ナル伊吹山モ石灰岩ニシテ土佐橫倉山モ亦石灰質ナリト聞ク、予ハ昨年此ノ羊齒ヲ武州日原ニ得シガ同ジク石灰岩ノ間ニ生ゼリ。英國ニテ此ノ羊齒ヲ栽培スルニ古漆喰ヲ用井ルモ或ハ是ニ因リシナルベキカ

多シ……」ト同氏復新撰日本植物圖說ノ說文中ニ記シテ「……本邦ニ在テハ今日我知ル所ノ產地ハ唯土佐一國アルノミ然レドモ四國九州兩島ニ在テハ蓋シ尚他ニ之ヲ產セン……」ト言ヘリ、帝國植物名鑑ニヨリテ其ノ產地ヲ探レバ薩摩、丹波、橫濱ニ產スルヲ知ル、卽チ其ノ最北ノ產地ハ橫濱ナリ、然ルニ明治三十五年十二月友人東道太郎君之ヲ武州西多摩郡澤井ニ檢出ス、其ノ後予之ヲ同君ニ聞キ自ラ其ノ地ニ到ツテ採收ス、此ノ地橫濱ヨリ更ニ北方ニ位セルナリ、惜ムラクハ其ノ產額多カラズ、又聞ク甞テ此ノ植物ヲ下野出流ニ得タルノ人アリト、而シテ俄ニ之ヲ信ズル能ハザリシモ、同地石灰岩ヲ產スルヲ以テ、或ハ事實ナランカヲ疑ヒ、一度臻リテ之ヲ檢センコトヲ希フヤ久シカリキ、今年十月、友人片平重次君出流鍾乳洞ニ遊ビ、やぶそてつノ一種ヲ採リ來ツテ示サル、之ヲ檢スルニ果シテめやぶそてつナリ、乃チ同地亦該品ヲ產スルコトヲ明ニスルヲ得タリ、是今日我ガ知レル本邦最北ノ產地ニシテ、恐ラクハ又此ノ羊齒ガ分布セル最北限タルベキカ。

予始メ此ノ羊齒ヲ澤井ニ得テ檢スルニ甚壯大ナルニ驚ケリ、今又出流產ノモノヲ見ルニ澤井ノモノニ及バズト雖モ亦決シテ矮小ナラズ、共ニ其ノ大サ土佐ノ者ニ勝ルモ劣ルコトナシ、其ノ葉（葉柄、葉身ヲ合シタル）ハ長サニ於テハ三者殆ンド逕庭ナシ、土佐產及ビ出流產ノ者ニアリテハ羽片小ニシテ粗ナリ、獨リ澤井ノ者ニ在リテハ然ラズ、羽片甚大ニシテ前後密接シ時ニ重疊セルガ如キ者少ナカラズ、殊ニ葉ノ頂端ニ位セル羽片ノ大ナル驚クベキモノアリ、今之ヲ數ヲ以テ示セバ、側生羽片ハ土佐產ノ者ハ其ノ長サ四寸、其ノ幅二寸ニスギズ、出流產ノ者ニアリテハ四寸三分長、二寸一分幅ニシテ大差ナケレ𪜈、澤井ノ者ハ予ガ得タル最大ナルモノニ於テハ六寸七分長、三寸七分幅ヲ有セリ、頂生羽片ハ前二者ニ於テハ夫々三寸七分長、三寸幅及ビ四寸三分長、三寸五分幅ヲ有スレドモ、澤井產ノ者ニ在リテハ其ノ長サ六寸半、其ノ幅殆ンド六寸ヲ算スルヲ得タリ。Beddome 氏ニヨレバ南印度ニルギリー產ノモノハ葉柄十乃至十二吋、葉身一半乃至二呎アリ羽片ハ三乃至六吋ヲ算スト云フ卽チ葉長ハ邦產ノ者ニ勝ルコトアルモ幅員却ツテ劣レルガ如キナリ、同ジク印度產ニ係リ Greville 氏描ク所ノ圖ハ瘠長ニシテ其ノ羽片モ亦甚ダ離在セリ。斯ノ如ク其ノ產地ニヨリテ大ニ肥瘠ノ差アルヲ以テ兩極端ノ品ヲ比較スル時ハ殆ンド別種ノ觀アリ Aspidium anomophyllum *Zenker.* ノ如キハ甚ダシキ異狀ヲ呈スルモノナリ Presl 氏ハ之ヲ分タズシテ caryotideum 中ニ收メタレドモ Kunze 氏ハ再ビ之ヲ分チ別種トナシテ記載セリ同氏ノ說文ニヨレバ anomophyllum ハ葉身狹長ニシテ各側概シテ十二箇ノ羽片ヲ著ケ羽片ノ底部ハ不等形ヲ呈シ上部ノ者ハ截形ニシテ發育不十分ナル耳片ヲ有シ下部ノ者ハ耳片ヲ缺キ鎌身狀披針形ニシテ長キ銳尖頭ニ終リ緣ハ波狀ヲ呈シ不等ノ

ルモノヲ採ル翌八月牧野富太郎氏此處ニ是ガ果實ヲ著ケタルモノヲ得之ヲ *Rubia cordifolia* ノ一變種ニ收メ其ノ葉每節ニ六枚ヲ生ズルニヨリテ var. *hexaphylla* ナル學名ヲ制定シ苗ノ壯大ナルコトヨリおほあかねナル和名ヲ命ジテ本誌第二百十四號ニ發表セラレタリ。予ハ本年七月初旬上州利根郡ハトマチ峠途上ニ之ヲ見タリ、乃チ記シテ其ノ第二產地ヲ報ズ。

此ノ種ハ常ノあかねニ酷似スレドモ開花ノ期非常ニ早ク常種漸ク花ヲ綻バス頃已ニ果實ヲ結ベリ又每節六葉ヲ著クルガ故ニ一見直ニ常種ト別ツコトヲ得ルナリ其ノ概貌ハ『博物之友』第五年第三圖版ニ略寫シ置キタリ。

○きつりふねノ花

武田久吉

きつりふねが閉鎖花ヲ生ズルコトハ人ノ知ル所ナリ而シテ閉鎖花ヲ生ズルモノト通常花ヲ生ズルモノトハ通例株ヲ異ニスルモノナルガ予ハ二三年前東京早稻田附近ニ閉鎖花ヲ著ケタルモノヲ採リ之ヲ栽培シ置キタリシニ年々種子ヨリ繁殖シテ增加セリ然ルニ昨年夏其ノ內ノ一ガ通常ノ黃花ヲ閉鎖花ニ交ヘテ著ケタルヲ見タルガ同年ハ其ノ盛開ノ頃東京ニ在ラザリシ故僅ニ一回之ヲ見タルニ止マレリ本年モ旅行ノ爲メ在京セシコト少ク十分ノ觀察ヲナスコト能ハザリシモ初メノ間ハ閉鎖花ノミヲ生ジ後ニ至リテ通常花ヲモ交ヘ生ズルヲ目擊セリ此ハ其ノ生地ノ光線等ノ狀況ニヨルモノナラスヤ Kerner 氏ニヨレバ Tyrol 山中ノ溪側ニ生ゼルモノハ盡ク閉鎖花ノミヲ生ズレドモ其レヨリ得タル種子ヲ庭園中ノ稍蔭ヲ有スル所ニ良キ腐植土中ニ播ケバ僅ニ一回ノ播種ノ後ニテサヘ或者ハ通常ノ黃色ヲ呈セル大花ヲ著クベシト云フ。

○めやぶそてつ最北ノ產地及ビ葉形ノ變化

武田久吉

めやぶそてつ一ニいはやぶそてつト呼ブ、のきしのぶ科ニ屬スル一羊齒 *Aspidium falcatum* *Sw.* var. *caryotideum* *Hook.* ナリ其ノ詳密ナル圖說ハ載セテ牧野氏著新撰日本植物圖說第一卷第九集ニアリ、同氏撰日本羊齒植物圖譜第一卷第六集ニモ亦此圖ヲ收メタリ。此ノ種始メテ印度ニ發見セラル Wallich 氏之ヲ *Aspidium* ノ一種トナシ *caryotideum* ナル種名ヲ製シテ之ニ命ズ、是其ノ羽片ノ狀しゅろ科ノ一植物 (*Caryota urens*) ノ小葉ニ似タルガ故ナリト云フ。印度ニアリテハカシア、ネパール、ブータン、シッキム、クマオン、ガルワール、シムラ、チャンバ、カシュミーア及ビニルギリーニ產シ時ニ八九千尺ノ高地ニモ生ズト云フ、其ノ他サンドウヰッチ島、南阿ナタル、カフラリアニモ亦產スルヲ知レリ、本邦ニ於テハ創メテ土佐ニ檢出サル、植物學雜誌第百十二號ニ牧野氏之ヲ報ジテ曰ハク「山地巖間ニ生ズ土佐ニ在テハ石灰岩ノ間ニ

卽チ *Gentiana auriculata* Pall. ト近緣ノ種ナリ、其ノ此ト區別スベキハ萼ノ裂片ノ基部ちしまりんだうノ如ク耳形ヲナスコトナク、花色彼ノ紅紫ナルト異リテ深菫菜色ヲナスニアリ、一見直ニ相別ツコトヲ得ベシ。

本種ハ歐羅巴並ニ亞細亞ノ北部ニ亙リテ分布シ本邦本土ニ於ケル既知產地ハ信州白馬岳、鑓ヶ岳、越中鹽頭ヶ岳等ニシテ向陽ノ地矮草ニ雜ハリテ生ズ。膽振國後方羊蹄山(マツカリヌプリ)亦此ノ種ヲ產ス、予ハ牧野氏ノ好意ニヨリテ本年七月粟野宗太郎氏ガ同山ニ得ラレタル標本ヲ藏スルヲ得タリ。矢部氏以後白馬ヶ岳ニちしまりんだうヲ產スルヲ云フモノ往々アリ、而モ予等ハ白馬附近ニ於テ遂ニ此ノ種ノ眞品ヲ見ズ、恐ラクハ皆此ノをのへりんだうヲ以テちしまりんだうト稱セシニ非ザルカ、然ラバ乃チちしまりんだうハ本州ニ生ズルコトナクシテ再ビ北海ノ故鄉ニ戾リ、却テをのへりんだうハ兩州ニ產スルヲ知ルベキナリ。

○牧野氏ノ「閉鎖花ヲ生ズル本邦植物」ニ加フベキ者

武田久吉

本誌二百二十一號以來牧野氏ノ列擧セラレタル者すみれ類ヲ外ニシテ其ノ數二十三ノ多數ニ上レリ而シ予ハ更ニ之ニ加フベキモノアルヲ知レリ、一ハ卽チひとりしづかニシテ七八月ノ交之ヲ見ルコト少カラズ、第二ハ卽チとうごくさばのをニシテ、夏月葉柄本ノ鞘間ヨリ短柄ヲ具シタル閉鎖花ヲ生ズ。

二百二十三號ニ於テ牧野氏つめくさ亦閉鎖花ヲ生ズルヤ否ヤニ就テ疑ヲ存セラレシト雖モ、此種ハ秋冬ノ候ニハ常ニ閉鎖花ヲ生ジ三月中旬頃ヨリ通常ノ花ヲ著ク、夏期モ恐ラクハ閉鎖花ヲ生ズルナランカ、其ノ閉鎖花ニ在リテハ花瓣ハ大ニ縮小シ且ツ極メテ早ク脫落シ、雄蕊ハ雌蕊ヨリモ長クシテ、葯ハ柱頭ノ上ニ集合シテ花粉ヲ吐ケリ、其ノ間萼ハ密ニ覆包シテ瞥見恰蕾ノ如シ、萼片開展セル時ハ已ニ受精ノ後ニシテ花瓣ハ速ニ謝落シ去ルヲ見ル。

のみのふすまモ亦秋期閉鎖花ヲ生ズルガ如シト雖モ、予ハ今之ヲ斷言スルコト能ハズ。

○おほばへうたんぼくノ一產地

武田久吉

本年五月ノ本誌ニ牧野氏おほばへうたんぼくヲ日光赤薙山ニ得ラレタル由ノ記事アリ、予ハ本年七月此種ヲ上州利根郡片品川上流ノ沿岸ニ採レリ、日光ヨリハ稍北部ニ位スト雖モ亦相距ルコト遠カラザルナリ、此ノ邊ノ山中尙何レノ地方カニ之ヲ產スルコト敢テ豫想スルニ難カラザラン。

○おほあかねノ第二產地

武田久吉

昨年七月中旬信州戶隱山ニ登リ大洞澤ニあかねノ開花セ

(御花畝)

(大噴火孔内)

Saussurea Reideri Herd?

稿ヲ草スルニ當リ牧野先生ノ教示ヲ仰グコト大ナリ謹ンデ深謝ス

○をのへりんだう(新稱)ニ就テ

武田久吉

過グル三十六年八月矢部理學士白馬ケ岳ニ登リ所産ノ植物ヲ精査スルヤ或ハ新品新種ノ發見サルヽアリ或ハ從來僅ニ北海道ノミニ知ラレシモノヽ檢出セラルヽアリテ植物採集ヲ好ム者ヲシテ大ナル興味ヲ以テ白馬ケ岳ニ對スルニ至ラシメタリ同學士其ノ紀行文ヲ植物學雜誌第十六卷百八十八、九號ニ連載シ又同山植物目錄ヲ編ミテ之ヲ第十七卷百九十二號ニ掲ゲラレ以テ後ノ採集者ヲ益セラルルコト大ナリキ。今年八月予學友河田默君ト共ニ白馬ケ岳ニ登リ山頂ニ留マルコト數日白馬其者ハ云フニ及バズ或ハ杓子ヶ岳ヲ越エテ鑓ヶ岳ノ絶巓ヲ極メ或ハ深ク越中ニ入リテ鹽頭ノ連脈ヲ跋渉シテ植物ヲ採ル、其ノ際常ニ矢部學士ノ目錄ヲ携帶シ其ノ利益ヲ受クルコト鮮ナカラズ常ニ之ニ照シテ植物ヲ探レリ。矢部學士記シテ曰ハク「ちしまりんだう、本州ニ新檢出ノモノニシテみやまりんだうト混生シ云々」(第十六卷百八十九號二六四頁)ト又目錄中ニモ特ニ注意記號ヲ附シ且ツ 'New to Honsiu island' ト附記セリ。予等採集中常ニ之ニ注意シテ搜索セシト雖モ遂ニ得ズ却テ之ニ近似セル他品ヲ得タリ。歸テ後植物學教室ニ到リテ矢部學士ノ採品ヲ閲スルニ及ンデ予等ガ得タル此ノ品ハ同學士ガちしまりんだうト謂フ所ノ者ニシテ而モ全ク眞正ノちしまりんだうニ非ザルヲ知レリ乃チ牧野氏ノ助ヲ得テ遂ニ此ノ種ノ學名ヲ釣出スルヲ得タレバ新ニ和名ヲ命ジテ之ヲ報知セントス

Gentiana Amarella Linn. **var. uliginosa** Griseb.
Gen. et Spec. Gentian. p. 239, et in DC. Prodr. IX. p. 95;
Ledeb. Fl. Ross. III. p. 53.

をのへりんだう(新稱)

一年生草本。莖ハ直立、纖細、一寸半乃至六寸半、概ネ四寸内外、單一又ハ分岐ス。下部ノ葉ハ卵狀箆形、上部ノ者ハ卵狀披針形、鈍頭或ハ鋭頭、無柄、稍莖ヲ抱クコトアリ、全緣、平滑、上面時ニ紫色ヲ帶ビ、下面稍帶白色。花梗ハ頂生又ハ腋生、少數(三―七)ノ花ヨリ成ル岐繖花序ヲ成シ、或ハ單生。花ハ大ナラズ、深菫菜色。萼ハ花冠ノ筒部ヨリ短ク、概シテ四、稀ニ五淺裂、裂片披針形、鋭頭又ハ鈍頭、稍不等形。花冠ハ小形、五六分長、二分徑、概シテ四裂、稀ニ五裂、筒部ハ萼ヨリ超出シ、圓壔形、白色、裂片ハ筒部ノ約$1/2$ヲ算シ、長橢圓狀披針形、鈍頭又ハ鋭頭、深菫菜色、平開シ喉部ニ毛狀ノ附屬物アリ。子房ハ長橢圓狀線形、無柄、柱頭ハ短クシテ二裂ス。

本種ハりんだう屬中 *Amarella* 區ニ屬シちしまりんだう

いそつゝじ（御花畝）
Vaccinium praestans Lam. いはつゝじ（中腹）
Vaccinium Vitis-idaea L. こけもゝ（御花畝）
Vaccinium ovalifolium Sm. くろうすご（中腹）
Cassiope lycopodioides Don. いはひげ（山麓）

DIAPENSIACEÆ.

Diapensia lapponica L. いはうめ（山腹）

GENTIANACEÆ.

Gentiana triflora pall. おやまりんどう（御花畝）
Gentiana auriculata pall. ちしまりんどう
（中小噴火孔内）

SCROPHULARIACEÆ.

Veronica schmidtiana Rezel. きくばくはがた
（大噴火孔内）
Pentstemon frutescens Lamts. いはぶくろ
（大噴火孔内）
Scutellaria indica L. var. japonica Maxim.
S. Japonica Morr. et Done. みやまたつなみ
（駒返シ）

RUBIACEÆ.

Asperula odorata L. くるまばさう（山麓）
Galium kamtschaticum Steller.
ひろはのよつばむぐら（山麓）
Linnaea borealis Gronon. りんねさう（小噴火孔内）

CAPRIFOLIACEÆ.

Diervilla Middendorffiana Carr. うこんうつぎ
（御花畝）

ADOXACEÆ.

Adoxa moschatellina L. れんぷくさう（駒返シ）

VALERIANACEÆ.

Patrina sibirica Jurs. たかねをみなへし
當時本邦唯一ノ產地ニシテ頗ル貴重ナルモノトス
小噴火孔内ニ頗ル多シ

CAMPANULACEÆ.

Campanula lasiocarpa Cham. いはぎきやう
（御花畝及ビ小大噴火孔内）
Peracarpa circaeoides H. Fee. たにぎゝやう 駒返シ

COMPOSITÆ.

Taraxacum officinale Web. var. latidum Koch.
やまはゝこ（御花畝入口）
Cacalia auriculata DC. var. kamtschatica Maxim.
たかねたんぽゝ（御花畝）
Senecio lavaricus Sch. Bip.
かうもりさう（山麓）
Artemisia norvegica Fr. さまによもぎ（御花畝）
Artemisia maritima L. var. stechmanniana Bess.
しな（山麓）
Solidago Virga-aurea L. あきのきりんさう

なゝかまど (山麓及ビ中腹)

Pirus Sambucifola Ch. et Schl. みやまなゝかまど (中腹)

Pirus Matsumurana Makino. うらじろなゝかまど (中腹)

Sorbaria sorbifolia A. Br. var. stellipela Maxim. ほざきなゝかまど (中腹)

GERANIACEÆ.

Geranium erianthum DC. ちしまふうろ (御花畝)

OXALIDACEÆ.

Oxialis acetosella L. みやまかたばみ (中腹)

EMPETRACEÆ.

Empetrum nigrum L. がんかうらん (山頂)

ANACARDIACEÆ.

Rhus semialata Murr. var. Osbeckii DC. ぬるで (山麓)

ACERACEÆ.

Acer pictum Thumb. *A. Mono Maxim.*
var. Mono Maxim. いたやかへで (山麓)

Acer japonicum Thumb. はうちはかへで (山麓)

Acer palmatum Thumb. やまもみぢ (山麓)

HIPPOCASTANACEÆ.

Aesculus turbinata Bl. とちのき (山麓)

VITACEÆ.

Vitis coignetiæ pull. やまぶだう (山麓)

DILLENIACEÆ.

Actinidia arguta Pl. *A. cordifolia Miq.* こくわ (山麓及ビ駒返シ)

GUTTIFERÆ.

Hypericum kamtschaticum Ledeb. いはをとぎり (御花畝)

VIOLACEÆ.

Viola crassa Makino. たかねすみれ (中腹)

UMBELLIFERÆ.

Carum holopta lum Maxim. いぶきぜり (御花畝)

CORNACEÆ.

Cornus canadensis L. ごぜんたちばな (御花畝附近)

Cornus macrophylla Wall. みづき (山麓)

ERICACEÆ.

Rhododendron chrysanthum Pall. きばなしやくなげ (御花畝)

Phyllodoce taxifolia Salish. えぞのつがざくら
當時本邦十勝岳及ビ當山ノ二ヶ所ヲ産地トス

Pieris nana (Maxim) Makino. こめばつがざくら (山頂)

Rhododendron macrosepalum Maxim.

Stellaria yezoensis Maxim. えぞふすま (中腹)

Stellaria ruscifolia Wild. しこたんはこべ (大噴火孔内)

TROCHODENDRACEÆ.

Cercidiphyllum japonicum S. et Z. かつら (山麓)

RANUNCULACEÆ.

Thalictrum tuberiferum Maxim. みやまからまつ (御花畝)

Anemone debilis Fisch. = *A. gracilis Fisch.* ひめいちげさう (中腹)

Anemone debilis Fisch. var. Soyensis (Bois) Makino. ひろはのひめいちげさう (中腹)

Glaucidium palmatum S. et Z.
Hydrastis jezoensis S. et Z. しらねあふひ (中腹)

Aquilegia akitensis Hettb. みやまをだまき (御花畝)

Clematis alpina Mill. みやまはんしようづる (御花畝)

Aquilegia flabellata S. et Z. おだまき (御花畝)

BERBERIDACEÆ.

Diphylleia grayi Fr. Schm. さんかよう (山麓)

CRUCIFERÆ.

Arabis amplexicaulis Edgew. いははたざを (大噴火孔内)

Cardamine resedifolia L. みやまたねつけばな (大噴火孔内)

CRASSULACEÆ.

Cotyledon malacophylla pall.
var. japonica Fr. et Sav. いはれんげ (御花畝入口)

SAXIFRAGACEÆ.

Saxifraga fusca Maxim. くろくもさう (御花畝入口)

Astilbe chinensis Maxim. var. japonica Maxim.
あはもりしようま (御花畝入口)

Parnassia palustris L. うめばちさう (御花畝)

ROSACEÆ.

Potentilla Miyabei Makino. めあかんきんばい
1902 宮部博士メアカンニテ採集サレシヲ牧野富太郎先生ノ命名サレシモノニシテ當時本邦メアカン及ビ當地ノ二ヶ所ヲ産地トス（大中噴火孔内及ビ山頂ニ多シ）

Potentilla gelida C. A. Mey. みやまきんばい (御花畝)

Rubus japonicus Fock. ごえふいちご 大噴火孔附近

Spirea betulifolia pall. まるばしもつけ (御花畝)

Pirus aucuparia Gaertn. var. japonica Maxim.

Taxus cuspidata S. et Z.　たんこ（山麓及び中腹）

GRAMINEÆ.

Poa sudetica var. radula Fr. et Sav.　みやまいちごつなぎ（中腹）

Luzula campestris DC. var. multiflora Celanos.　みやますゞめのひえ（中腹及び御花畝）

Calamagrostis hakonensis Fr. et Sav.　ひめのがりやす（中腹）

CYPERACEÆ.

Carex macrocheata C. A. Mey.　みやまたぬきらん（中腹及び御花畝）

Carex Buxbaumi Wahl.　ちしますげ（御花畝附近）

Carex Onoei Fr. et Sav.　はりすげ（御花畝附近）

JUNCACEÆ.

Juncus cuwatus Buch.　えぞほそゐ（小噴火孔水溜）

LILIACEÆ.

Lilium avenaceum Fisch.　くるまゆり（御花畝及び大噴火孔内）

Maianthemum bifolium DC.　まひづるさう（中腹）

Allium lineare L.　ちしまらつきよ（大噴火孔内）

Paris quadrifolia L. var. oborata Regel et Til.　くるまばつくばね（山麓）

ORCHIDACEÆ.

Orchis latifolia L. var. angustata Maxim.　はくさんちどり（御花畝）

CHLORANTHACEÆ.

Chloranthus japonicus Sieb.　ひとりしづか（山麓）

SALICACEÆ.

Salix arctica Pall.　ちしまやなぎ（御花畝附近）

BETULACEÆ.

Alnus incana Wild. var. glauca Ait.　やまはんのき（山麓及び中腹）

Carpinus cordata Bl.　さはしば（山麓）

Betula alba L. var. vulgaris DC.　しらかんば（山麓）

FAGACEÆ.

Quercus aliena Bl.　ならがしは（山麓）

ULMACEÆ.

Ulmus parvifolia Jacq.　にれ（山麓）

POLYGONACEÆ.

Polygonum weyrichii Fr. Schm.　うらじろたで
御花畝入口及び大噴火孔内御花畝入口ニテハ三四尺ノ高サニ達スレドモ噴火孔内ニテハ二三寸ニ過ギス蓋シ海拔ノ高サハ殆ンド等シカランカ

Polygonum polymorphum Ledeb. var. Alpinum Ledeb.　ほそばをんたで
大噴火孔内ニアリ地ヲ拔クコト二三寸當時リンリイ及ビ當地二ヶ所ヲ產地トス

CARYOPHYLLACEÆ.

ズデヴイス氏ノ如キハペリヤニ於ル胞子形成ノ研究ヨリ推論シテフアーマー氏ノ研究ヲ疑ヒフ氏又之レニ答フル所アリシガ何分ニモ同一植物ニ就キテノ論辯ニアラザレバ之レニ向ツテ結著ノ判斷ヲ下スニハ多少物足ラヌ心地シタリキ著者ハデヴイス氏指導ノ下ニ Pallavicinia Lyellii ニツキ其胞子形成ヲ研究シフアーマー氏觀察ノ是非ヲ決セントヒリ而シテ著者研究ノ結果ハフアーマー氏ノ觀察ニ符合セズ其豫報ハ一昨年ノ「ボタニカル、ガゼツト」誌上ニ掲載セラレシガ本論文ハ其精報ナリ卽チ著者ハ胞子母細胞ノ分裂ニ於テハ前後二回ノ分裂ニヨリ各兩極紡錘體ニヨリ染色體ノ分配アリ但シ第一ト第二ノ分裂ノ間ニハ核ノ休止期アリ且ツ兩分裂ノ何レノ時期ニ於テモ中心體ニ相當スベキモノヲ見ズ染色體ノ數ハ定數十六ニシテ減數ハ卽チ八ナリ要スルニ此研究ハフアーマー氏ノ發見ニ向ツテ一大打擊ヲ與ヘ殆ド其存在ノ餘地ナキニ至ラシメタルモノト云フベシ、

三宅 (K. Miyake.)

◎雜錄

○マクカリヌプリ山ノ植物

粟野宗太郎

余本年暑中休暇ヲ利用シ北海道ニ旅行シ七月二十三日及ビ八月二十四日ノ兩會マクカリヌプリ山ニ遊ベリ山ハ後志膽振ノ國境ニ聳エ周圍悉ク殖民地ニシテ獨リ巍然トシテ屹立ス其ノ形富士ニ彷彿タリ蓋シ蝦夷富士ノ名アル所以ナリ海拔六千二百二十餘尺北海道中屈指ノ高山ナリ昨年始メテ倶知安町ニ登山會ヲ組織シ同時ニ荊棘ヲ開ラキ一小道路ヲ作リ登山ノ便ヲ謀カレリ當町ヨリ山麓廣瀬農場マデ二里是レヨリ駒返シマデ二十九町半途道路ニ沿ウテ小西湖アリ清涼掬スベシ不入斧ノ森林鬱蒼天ヲ衝キ凄然襟ヲ整スノ感アリ駒返シヨリ山頂ニ至ルマデ一里樹木繁茂毫モ裸出ノ地ヲ見ズ御花畝ニ一小湖アリ神仙湖ト云フ山頂大中小三箇ノ噴火孔アリ周圍一面ノ偃松ニシテ步行頗ル困難ヲ極ム此ノ附近最モ植物ニ富ミ其ノ種類多カラザルモ人目ヲ引クモノ又少カラズ斯學研究者一顧ノ價値アルヲ信ズ不肖勿論不完全ノ採集ニシテ遺漏多大ヲ免カレザルモ斯道參考ノ幾分ニダモナラバ幸甚

LYCOPODIACEÆ.

Lycopodium alpisnum L. var. nikoense Fr. et Sav. みやまひかげのかづら (駒返)

Lycopodium serratum Thumb. たうげしば (中腹)

Lycopodium obscurum. まんねんすぎ (駒返)

AURANCARIACEÆ.

Pinus pumila Pall. はひまつ 絶頂及び (山腹)

Abies sachalinensis Mast. とゞまつ (山麓)

Picea ajanensis Fisch. えぞまつ (同)

TAXACEÆ.

テル」「アセトーン」等ハ容易ニ精蟲體ニ浸透シ「グリセリン」「マンニット」「デキストロース」「レヴユロース」「ユリヤ」等ハ徐々ニ浸透シ又蔗糖「マルレース」「アスパラギン」等ハ其浸透甚困難ニシテ殆ド浸透セザル程ナリ而シテ此等ノ三種ノ物質ニ對シ精蟲ニ一樣ニ少シモ反駁反應ヲ呈セザルヲ見レバみづにらノ精蟲ハ殆ド交流感應性ヲ有セズト推論シテ大誤ナカルベキカ、次ニ第八章ニ於テ著者ハ有機酸ノ「アニオン」ノ反駁作用ニツキ論述セルガ例令バ林檎酸鹽類ノ如キモ $\frac{1}{20}$「モル」ノ濃度ニ達セバ既ニ反駁反應ヲ呈シ $\frac{1}{10}$「モル」ノ溶液ニ於テハ其ノ反應著シク現ハルヽヲ見タリ其實驗ニ供シタル有機酸鹽類中單鹽基酸ノ「アニオン」ハ概シテ精蟲ニ對シテ無反應ニシテ（例蟻酸醋酸乳酸ノ如キモノ）二鹽基ノ有機酸類（例令ハ蓚酸「マリーン」酸拘櫞酸ノ如キモノ）ノ「アニオン」ハ反駁反應ノミヲ呈シ而シテ林檎酸琥珀酸酒石酸「フマール」酸ノ如キハ既ニ前章ニ述ベタルガ如ク稀薄液ニテハ誘引反應ヲ呈スルモ濃厚液ニ於テハ反駁反應ヲ現ハスモノトス、次ニ第九章ニ於テ精蟲ノ走化性ニ關スル魔醉劑ノ作用ニツキ記述セリ即チ精蟲ガ「エーテル」飽和液ノ $\frac{1}{20}$「パーセント」ノ溶液中ニ於テ「クローフォルム」$\frac{1}{5}$ 飽和液ニ於テ又「クロラールヒドラート」ノ $\frac{1}{20}$「モル」溶液ニ於テ全ク無感覺トナルヲ見タリ最後ノ第十章ノ結論ニ於テ著者ハ此研究ノ結果ノ大要ヲ列擧シテ此ニ理論的論評ヲ加ヘタリ、

實ニ此研究ハ精蟲ノ生理ニ關スルプエッファー氏ノ發見以來ノ一大研究ニシテ此方面ニ關スル吾人ノ智識ヲ增進シタル事少シトセズ又實ニ刺戟生理學（Reizphysiologie）上ニ於ル近來ノ一大貢獻ナリト云フベシ且ツ此研究ニヨリ發見セラレタル「フーマル」「マリーン」兩酸ニ對スル羊歯類トみづにらトノ精蟲ノ感應ノ相違ハ今後ノ羊歯門ニ屬スル植物ノ系統的研究ノ上ニ於ル一新方面ノ端緒ヲ開ケルモノニシテ其後著者ガナシタルさんしよも、つくしニ於ル研究ト相待テ此方面ニ於ル近來ノ進歩ト見ナス事ヲ得ベシ、

三宅 (K. Miyake.)

○モーア氏『パラヴイシニヤニ於ル胞子形成』

Andrew C. Moore: Sporogenesis in Pallavicinia. (Bot. Gaz. Vol. XL, Aug. 1905.)

（頁數十六、圖版二）

ファーマー氏ハ千八百九十三年 Pallavicinia decipiens ノ胞子形成ノ際母細胞核ノ分裂ニ當ッテ所謂四極紡錘體 (Quadripolar spindle) ヲ生ジ中史ニ現出セシ十六個ノ染色體（Chromosome）四箇宛同時ニ各四極ニ向ッテ分配セラルヽヲ見タリ若シファーマー氏ノ觀察ニシテ正確ナリトセバ是レ實ニ動植物界ニ於テ他ニ例ナキ特別ナル分裂現象ニシテ細胞學上最モ興味アル事實ノ一ナリト云フベシ然ルニ此觀察ニ對シテハ學者間ニ疑ヲ抱クモノ少カラ

乃至 $\frac{1}{200}$「モル」ノ溶液ニ於テハ反應アルモソレヨリ一層稀薄ナレバ其作用ヲ見ル能ハズ而シテ玆ニ注意スベキ事實ハ羊齒ノ場合ニ於テ著シキ走化性反應ヲ呈セシメタル「マリーン」酸（「マーマル」酸ノ「イソメル」ナル）ガ此みづにらノ精蟲ニ對シ毫モ作用ナキコトナリ以上ノ事實ヨリシテ著者ハ實際みづにらノ此器ヨリ分泌シテ精蟲ヲ誘引スルモノハ羊齒類ノ場合ニ於ルト同樣ニ林檎酸鹽類ナルベシト推論セリ、

第四章ニ於テ著者ハみづにらノ精蟲ハ羊齒類ノ精蟲ニ於ケルガ如ク游泳セル液中ニ既ニ多少ノ林檎酸存在セバ毛細管中ノ林檎酸ニ對スル感覺遲鈍トナリ卽チ此場合ニ於テ其反應ノ工合ハウエーバー氏ノ法則ニ從フモノナルコトヲ證明セリプエッフアー氏ハ羊齒類ノ精蟲ニ於テハ斯ル場合ニ於テ毛細管中ノ林檎酸溶液ハ外圍ニアルニヨリ三十倍强キヲ要スル事ヲ發見セシガ著者ハみづにらニ於テハ四百倍ノ差アルヲ要スル事ヲ確メタリ而シテ此關係ハ「フーマル」酸酒石酸及ビ琥珀酸ノ場合ニ於テモ同樣ナル事ヲ證明セリ、第五章ニ於テ著者ハ遊離酸及ビ「アルカリ」ニ對スル精蟲ノ反駁的反應（Repulsivwirkungs）ニ關セル研究ヲ記載セリ其結果ハ著者ガ實驗ニ供セシ數多ノ有機及ビ無機ノ遊離酸ハ精蟲ニ對シ消極的走化性反應ヲ起サシムルヲ見而シテ其作用ハ主トシテ溶液中ニ存在スル水素「イオン」ニ歸因スルモノナリト決論セリ又著者ハ同樣ニ種々ノ「アルカリ」溶液ノ作用ヲ試驗シ精蟲ニ對スル消極的走化性反應ハOH「イオン」ニ歸因スルモノトセリ、第六章ニ於テ金屬「イオン」ノ消極的走化性ノ作用ヲ記述シ種々ノ金屬鹽類ハ非常ニ稀薄ナル溶液ニ於テ消極的走化作用ヲ起サシムルハ其內ノ金屬「イオン」ニ歸因スルモノトシ其內最モ反駁的反應ヲ强ク現ハスモノハ銀「イオン」ニシテ水銀「イオン」之ニ次ギ銅、亞鉛、「コバルト」、「ニッケル」、「マンガン」ト云フ順序ニテ其强度減ズルナリ有毒作用ノ强キモ銀ト水銀トヲ以テ最大ナリトシ精蟲ハ僅ニ硝酸銀ノ $\frac{1}{100000}$ 乃至 $\frac{1}{1000000}$「モル」ノ溶液中ニテ又 $\frac{1}{100000}$「モル」ノ昇汞溶液中ニテ卽死スルヲ見タリ

第七章ニ於テ著者ハ「アルカリ」及ビ「アルカリ」土鹽類ノ精蟲ニ對スル反駁的作用ニツキ其研究ヲ陳述シ倂セテ其交流作用及ビ交流的刺戟トノ關係ニ論及セリ卽チ著者ガ實驗ノ用ニ供シタル二十有餘ノ「アルカリ」及ビ「アルカリ」土鹽類ノ溶液ハ一定ノ濃度ニ於テ多少ノ反駁反應ヲ呈スルヲ見タリ而シテ此現象ハ交流的感應性（Osmotaxis）ヨリハ寧ロ主トシテ走化性ニ歸因スルナラント推論セリ著者ハ又二十以上ノ有機化合體ノ溶液ニツキ實驗セシニ比較的濃厚ナル液（「グリセリン」ノ蔗糖等ノ一「モル」溶液ノ如キ）ニテモ尙反駁作用ヲ呈セザルヲ見タリ而シテ著者ハ此等ノ有機化合體ノ精蟲體ニ對スル交流的關係ニツキ精密ニ試驗セシガ「アルコホル」「エー

○柴田氏「みづにらノ精蟲ノ走化性ニ關スル研究」

K. Shibata: Studien über die Chemotaxis der Isoetes-Spermatozoiden. (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XLI, 1905)

(頁數五十)

著者ハ先ニみづにらノ精蟲ノ走化性ニ關スル研究ノ豫報ヲ獨逸植物學會誌上ニ掲載セシガ今更ニ其精報ヲプリンブスハイム氏ノ學術的植物學年報ニ於テ公ニスルニ至レルナリ本論ノ第一章緒言ニ於テエンゲルマン氏以來走化性ニ關スル研究ノ沿革ヲ略述シ續テプエッフアー氏ノ羊齒類ノ精蟲ノ走化性ニ關スル著名ナル發見アリシ以來僅ニフエーグラー氏ガ二三ノ點ニツキ補遺スル所アリシ外最近ニ於テブルラー氏ノ研究アルノミナル事ヲ陳述セリ、第二章ニ於テ研究材料ニ關スル注意及ビ研究方法ヲ記述セリ其十一月ノ末ヨリ十二月ニカケテみづにらノ小胞子ヲ井水ヲモリタル硝子器中ニ入レテ時々水ヲ換ユレバ翌年一月ノ末頃ニ至リ精蟲ヲ生ジ始メテ其後六ケ月間絶エズ材料ヲ得ル事ヲ得タリト云フ而シテ其研究方法ハ主トシテプエッフアー氏ノ毛細管法ヲ用ヒタリ卽チ直徑五十乃至百「ミユ」ノ硝子製ノ毛細管ノ一端ヲ閉ヂ其中ニ試驗液(「グラム、モンキユール」液ヲ用フ)ヲ充シテ水中ヲ運動セル精蟲ニ之ヲ近ケ顯微鏡下ニ其反應ヲ檢スルニアリ第二章ヲ積極的走化性ト題シみづにらノ精蟲ハ羊齒類ノ精蟲ノ如ク林檎酸鹽酸ニ對シ著シキ積極的走化性反應ヲ呈スルヲ述ベ而シテ其反應ハ林檎酸鹽類ノ $\frac{1}{100}$ 乃至 $\frac{1}{1000}$「モル」溶液(一「モル」溶液ハ定規液トモ稱シ一「リツテル」ノ水中ニ試驗物ノ分子量ノ數ニ等シキ「グラム」量ヲ溶解セシモノヲ云フ)ニ對シテ著シク現ハレ更ニ稀薄ナル液卽チ $\frac{1}{20000}$「モル」溶液ニ對シテモ尚微弱ナル反應ヲ呈スルヲ見タリ遊離林檎酸ノ溶液ハ極メテ稀薄ナル場合ニ限リ積極的走化性反應ヲ起サシムルモ $\frac{1}{100}$「モル」ノ如キ濃度ニテハ却テ消極的反應ヲ呈スルモノトス而シテ溶液中ニ於テ其分子ノ解離セザル林檎酸「エステル」(有機鹽類)ニ對シテハ毫モ走化性反應ヲ呈セザルヲ見レバ其走化性ヲ起サシムル成分ハ林檎酸分子中ノ林檎酸「イオン」ニアル事ヲ知ルベシ又著著ハべんけいそう科植物中ニ存在スル林檎酸(最近ノ研究ニヨリべんけいそう科植物中ノ林檎酸ハ通例ノモノト異ナリ分極光ヲ右ニ廻轉スルモノナルコトヲ知ルニ至レリ)ノ精蟲ニ對スル走化性反應ヲ知ラント欲シ Sedum Kamtschaticum (きりんそう)ノ葉ヨリ搾リ取リシ液ニ就キ試驗セシニ通例ノ林檎酸同樣ノ反應ヲ起サシムルヲ見タリ次ニ著著ハ林檎酸以外ニ精蟲ニ走化性反應ヲ起サシムルモノヲ發見セント欲シ大凡七十ノ無機有機化合體ニ就キ試驗セルガ其內「フーマル」酸酒石酸及ビ琥珀酸ノ中性鹽類ニ限リ其作用アル事ヲ發見セリ然レドモ此等ノ鹽類ノ濃度ハ林檎酸鹽類ノ場合ニ於ルヨリハ著シク濃厚ナルヲ要ス卽チ大凡 $\frac{1}{50}$

水素瓦斯中ニ入レシニ十分間ニシテ其原形質運動ヲ停止シ一時四分間ノ後再ビ酸素ヲ加入セシニ五分間ノ後原形質ハ再ビ其運動ヲ開始スルヲ見タリ靜止セル核ハ純粹ノ水素又ハ炭酸瓦斯中ニテハ分裂セズ然レドモ既ニ分裂ヲ開始シテ分裂第一期（Prophase）ノ終ル頃ニアルモノハ此ヲ水素炭酸瓦斯中ニ入ル丶モ尚分裂ヲ繼續シテ此レヲ完成スルニ至ル然シ兩核間ニ細胞膜ノ形成ナシ而シテ今ヤ分裂ヲ開始セントスル分裂第一期ノ初期ノ狀體ニアル核ニテハ分裂ノ完成ヲ見ズシテ止ム著者ハむらさきつゆくさノ細胞核ノ分裂第一期ノ初期ニアルモノヲ水素瓦斯中ニ入レシニ二時間ヲ費シテ分裂ヲ完成セシモ（普通ノ狀體ニ於ル分裂ヨリハ多少長時間ヲ要スルガ如シ）兩娘核ノ間ニ細胞膜ノ形成ヲ見ザリキ而シテ核分裂質此レニ酸素ヲ輸入セシニ十五分間ニシテ膜ノ形成アリタリト次ニ著者ハ極メテ微量ノ酸素中ニテモ尚靜止セル核分裂進行シ細胞膜ノ形成アルコトヲ確メタリ卽チ排氣器ヲ用ヒテ得タル僅ニ三「ミリ」ノ水銀壓ヲ有スル空氣中ニテモ核ノ分裂及ビ細胞膜ノ形成アリ且ツ又原形質ノ運動モ停止セズ此レドモーア氏ガ六乃至十二「センチメートル」ノ水銀壓ノ空氣中ニ於テ既ニ其運動ヲ停止スト云ヘルト符合セズ、

一「パーセント」ノ「エーテル」ノ溶液ヨリ發生スル空氣ヲ通ズレバむらさきつゆくさノ靜止セル核ハ分裂スルニ至ラザルモ既ニ分裂ヲ開始セル核ハ之レヲ完成シ且ツ膜ノ形成アリ而シテ「エーテル」ノ刺戟ニヨリ多少分裂ノ時間ヲ早メ且ツ原形質ノ運動ヲ活潑ナラシムルヲ見タリ而シテ「エーテル」ノ強度增シテ六「パーセント」ニ至ル迄ニ分裂ノ初期ニアル核ノ分裂ヲ完成セシムルコトヲ得ルモ七「パーセント」ニ至ラバ分裂ノ進行停止セラル「クロ丶フォルム」ノ二分ノ一「パーセント」ノ溶液中ニテハ靜止核ノ分裂ナキモ分裂ノ第一期ニアル核ハ分裂ヲ完成シ且ツ兩核間ニ膜ノ形成アリ、

又溫度ノ影響ニ關シテハドモーア氏ガ說ク如ク零度以下ニテ分裂スルコト決シテナシ分裂ノ初期ニアル核ハ攝氏一、五度ニ於テ始メテ其分裂ヲ完成シ且ツ膜ノ形成スルモノニシテ全ク靜止セル核ハ七度ノ溫度ニ達シテ初メテ分裂ヲ開始スルヲ見タリ三十四度ノ高溫ニ於テハ分裂ノ初期ニヨル核ハ分裂ヲ完成スルモ膜ヲ形成セズ又炭酸「アンモニヤ」ノ四分ノ一、及ビ二分ノ一「パーセント」ノ溶液中ニテハ分裂ノ完成幷ニ膜ノ形成アルモ一「パーセント」ノ溶液ニテハ其分裂全ク停止セラル此實驗中注意スベキ事實ハ其分裂ハ如何ナル境遇ニ於テモ間接的ニ行ハレシコトニシテ一回トテモ直接分裂ニ遭遇セシ事ナシ著者ノ此結果ハナタンゾン氏ガむらさきつゆくさノ雄蕊ノ毛ニ於テ「エーテル」ヲ働カセテ直接分裂ヲ行ハシムルコトヲ得タリトノ報告ニ對スル疑念ヲシテ增々深カラシムルモノト云フベシ、

〔三宅（K. Miyake.）〕

ナリト、

著者ハ又三種ノ Cladonia 卽チ C. gracilis, C. degenerans, C. furcata ニツキ研究シタルガ其子器ノ發生ニ於テハ大體ニ於テバウアー氏ノ研究ト一致シ凡テ皆 Carpogon ト Trichogyn トヲ有シ有性生殖ヲ行フモノトセリ而シテ Xanthoria pariatina ハ著者及ビ以前ニコレヲ研究シタルリンダウ氏ノ預想ニ反シテ全ク無性的ニ子器ヲ生ズルモノナルコトヲ證明シ之ニ反シ Ramalina fraxinea ニ於テハ明白ニ Carpogon 及ビ Trichogyn ヲ有シ有性的生殖ヲ行フモノトセリ而シテ最後ニ著者ガ研究シタル Lichina confinis ニ於テハ明白ニ Carpogon ヲ見ルコトヲ得タルモ其研究材料ノ古カリシ爲ニヤ Trichogyn ヲ證明スルコト能ハザリシモ其存在スベキ理由ハ充分ニアリトセリ要スルニ著者ノ研究ニヨリ地衣類ノ子器發生史上多少吾人ノ智識ヲ增進スルコトヲ得タルモ單ニ Trichogyn ノ有無等ヲ以テ其有性的ニ子器ヲ生ズルト結論スルハ多少早計ニ失スル次第ニテ尚今後ノ精密ナル研究ニヨリ雌雄兩核ノ接合ヲ證明スルニアランバ其果シテ有性的ナルカ否ヤハ容易ニ斷言スル能ハザルモノト云フベシ、

三宅 (K. Miyake.)

○アンドリエース氏『核分裂ニ於ケル諸瓦斯ノ影響ニ就テ』

Frank M. Andrews: The Effect of Gases on Nuclear Division. (Annals of Botany, Vol. XIX, Oct. 1905.)

(頁數十、木版一入)

此論文ハ著者ガ主トシテデモーア氏ノ細胞生理ニ關スル研究 (Archives de Biologie, 1894) ノ正非ヲ明カニセン目的ヲ以テライプチツヒノプエツフアー氏敎室ニ於テ行ヒタル實驗ノ結果ヲ記述セルモノトス研究ノ材料ハ主トシテむらさきつゆくさ (Tradescantia virginica) ノ雄蕋ノ毛ヲ用ヒテ其原形質ノ運動及ビ核分裂ヲ觀察シ外ニ又 Momordicae elaterium ヲ用ヒテ原形質運動實驗ノ用ニ供セリ實驗ノ方法ハ實驗材料ヲ三「パーセント」ノ蔗糖液中ニ入レ此レニ水素、炭酸瓦斯及ビ「エーテル」「クロ、フオルム」等ノ瓦斯ヲ通シ或ハ此レヲ冷却シ或ハ此レヲ熱シ等シテ顯微鏡下ニテ直接觀察スルニアリ從來實驗上ノ誤謬ガ不純ノ瓦斯ヲ用ヒタルヨリ起リシ事少カラザレバ著者ハ非常ナル注意ヲ以テ純粹ナル藥品ト完全ナル裝置トニヨリテ純粹ナル水素、炭酸瓦斯ヲ得ル事ヲ勉メタリ又該實驗中實驗材料ノ周圍ニ酸素ノ有無ヲ證明スル爲メニハエンゲルマン氏ノバクテリヤ法ヲ用ヒタリ而シテ氏ハ又同一ノ實驗ヲ數回反復シテ誤謬ヲ避ケンコトヲ勉メタリ、

先ヅ著者ハ原形質ノ運動ハ純粹ノ水素又ハ炭酸瓦斯中ニテハ全ク停止スルコトヲ證明セリ而シテ此レニ酸素ヲ輸入スレバ間モナク再ビ運動ヲ開始スルコトヲ實驗セリ例令バ著著ハ一實驗ニ於テむらさきつゆくさノ細胞ヲ純粹

植物學雜誌第十九卷 第二百二十七號 明治三十八年十二月二十日

◎新著

○ウォルフ氏『地衣類子器ノ發生史ニ關スル貢獻』

Gertr. P. Woeff: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Flechtenapothecien. (Flora, Bd. 95, 1905).

(頁數三十、木版圖二十二入)

此研究ハ獨逸少壯植物學者ウォルフ孃ガ伯林大學シユウエンデナー氏ノ教室ニ於テ主トシテパウアー氏指導ノ下ニ行ヒタル「ドクトル」論文ニシテ從來餘リ人ノ研究セザリシ數種ノ地衣ニツキ子器(Apothecien)ノ發生史ヲ研究シスタール氏ノ Cöllemaceen ニ於ル有名ナル發見以來最近バウアー、メツガー氏等ノ研究ニ至ル迄ニ知レタル事實ノ上ニ更ニ二三ノ新事實ヲ加ヘタルモノトス其研究方法ハ主トシテバウアー氏法ニ從テ「セロイヂン」ニ封入シテコレヲ十五「ミユ」內外ニ切斷シ主トシテハイデンハイン氏ノ「ヘマトキシリン」法ヲ用ヒテ染色スルニアリ但シ Xanthoria 屬ノ一種ノミハ此レヲ「パラフィレ」ニ封ジテ切斷スルコトヲ得タリ而シテ其無永「アルコホル」ト「パラフイン」トノ間ニハ「チエーデル」油ヲ用ヒテ好結果ヲ得タリ、

先ヅ Graphis elegans ニ於テハ其子器發生ノ最初ニ於テ Carpogon ノ上ニ Trichogyn ヲ見ルコトヲ得タリ後者ハ桿棒狀ノ隔壁ナキ薄膜ヲ有シ原形質ニ充テタル細胞ニシテ其先端ニ近ク比較的大ナル核ヲ有スルヲ見ル而シ時々 Spermatien トモ思ハル、小體ノコレニ附著スルヲ見タリ但シ Carpogon ト Trichogyn トノ接續スル箇所ハ明白ニ檢査スル能ハザリキ是レ蓋シ前者ノ菌糸屈曲婉轉シテ一個ノ切斷面中ニ悉ク兩者接續ノ箇所ヲ收ムルノ困難ナルニヨルモノトス此種ノ特徵トモ稱スベキ著シキ事實ハ其子器成熟スルヤ外緣ヨリ漸々枯蝕シテ黑褐色ニ變ジ終ニ內部ニ僅少ノ生活セル子囊及ビ Paraphysen ヲ殘スノミニ至リ後此部ノ細胞ノ再生增殖ニヨリテ新ニ第二ノ子器ヲ生ジ後第二ノ子器モ大部分枯蝕スルヤ更ニ中央部ノ生活部ヨリ更ニ第三ノ子器ヲ生ジカクノ如クシテ幾回迄繼續スルヤハ著者ノ探究スル能ハザリシ所ナリシモ著者ハ第五回目ノ子器ヲ有スルモノヲ見テ此レヲ圖說セリ而シテ此種ニテハ著者ハ Trichogyn ノ存在及ビ子囊體ノ發生ノ模樣ヨリ推論シテ有性的性殖法ヲ有スルモノニ決論セリ次ニ著者ハ Stereocaulon paschele ヲ研究シテ其全ク無性的ニ子器ヲ生ズルモノトセリ而シテ此種ハ Spermogonien ヲ有スルモ雄性生殖器トシテハ毫モ其用ヲナサヾルモノ

セザランニハ、是亦一ノ有利ナル産物タルヤ疑ナシ。

（未完）

○銹菌類菌絲染色法

近著ノ New Phytologist ニ左ノ如キ指定アリ其道ノ者ハ應用ヲ試ムベシ

「コンゴーレッド」ヲ一「プロセント」ノ水溶液トシテ用ウレバ銹菌類ノ菌絲ヲ鮮紅色ニ染ムルコトヲ得ベシ此染料ノ殊ニ便トスルトコロハ宿主植物ノ細胞ハ全ク染マラザルカ或ハ微カニ染マルノミナルヲ以テ其區別ヲ明確ニ認ムルヲ得ルノ點ニアリ此染料ヲ用ウルニハ截面器ヲ以テ調製シタル斷面ナラバ二分乃至十分時間ニテ足リ之レヲ阿爾加保爾ニテ洗ヘバ濃色ニ染マリ清水ヲ以テ洗ヘバ淡色ニ染マルベシ又「アイヨンアラム（ヘマトキシリン」ノ如キ染核色素ト兩々用ウルトキハ特ニ美麗ナル重色「プレパラート」ヲ得ベシ一般ニ此染料ヲ用ウベキ原料ハ阿爾加保爾又ハ醋酸ヲ以テ固定セルモノヲ最良トスレドモ單ニ「クロム」酸ノミヲ以テセルモノモ亦可ナリ然レドモ此場合ニハ前掲ノ時間ヨリ稍ヤ長ク染料中ニ浸シ置グヲ要シ且ツ多少其色淡シ尤モ之レハ色素ノ水浴液中ニ一二滴ノ「アンモニア」ヲ加ウルトキハ此患ヲ除クヲ得

此液ニテ染メタル標品ハ通常ノ「キシロルバルサム」中ニテハ褪色甚ダ速カナリ是レ或ハ後者ノ酸性ニ歸スルナランカ然レドモ「キシロールダマ」或ハ「ゴムサス」中ニハ保色永シ、

◎東京植物學會錄事

○入會

東京市下谷區仲徒町一丁目二十番地（白井光太郎氏紹介）　奥村繁次郎

島根縣第三中學校（杵築町）（川村清一氏紹介）　阿部良平

○退會

宇佐美スヱ

○轉居

東京府下品川町字濱川一〇八四萩原醫院内　石田登一

清國關東洲民政署　西山忠太

島根縣農林學校　德淵永次郎

東京市小石川區原町十六番地　根本莞爾

第六高等學校（岡山市）　大渡忠太郎

清國廣東省瓊州府師範學堂　勝毛市五郎

東京府豐多摩郡戸塚村大字源兵衛五十三番地　上田好寛

金澤市高岡町中藪ノ内十三番地　神田正悌

廣島市大手町八丁目四十九番地（三番小路）　池田岩治

大阪市桃山中學校　田村慶助

第十九卷　第二百二十七號
明治三十八年十二月二十日
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

植物學雜誌

明治二十一年二月三日內務省許可

目錄

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. NOVEMBER 20TH, 1905. No. 226.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

◉投稿者ヘ注意

一、植物和名ハ平假名、側線ナシ　例　いちやうらん
一、植物學名ハ片假名、左側線一本　サリックス、アークチカ
一、外國人名ハ片假名ニ右側線一本　プリングスハイム
一、外國地名ハ片假名ニ右側線二本　ストラスブルグ
一、術語ハ「　」付　「アントキアン」
一、譯話付術語原語ハ（　）付　減數分裂(Reduction Theilung).
一、植物學名ト作者名トノ間ニハ，ナシ　Salix arctica Pall.

右ハ従來ヨリノ規定ニ有之候處近來大ニ不規則ト相成候間爾今右ノ通リ履行有之度候也

編輯幹事

◉廣告

會費未納又ハ滯納ノ方ハ至急御拂込有之度既ニ納入ノ分ニ對シ今ニ領收證到達致サズ候節ハ其旨御一報有之度候之也
但シ受取人指定欄ヘハ會計幹事美添四郎ト御書入相成度候

會計幹事

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十八年十一月十六日印刷
明治三十八年十一月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

ニ昇リ、又最寒冷ナリシハ、三十五年二月十七日ニシテ、七度五ニ降リシノミ、雨期ハ六月九月ニシテ、乾燥期ハ一月四月ノ候ニアリ、雨ハ多ク驟然トシテ到リ、霖雨ナルコト甚稀ナリト云フ、余モ亦滯島中、時々氣溫ヲ驗セシコトアリシガ、風通シ良キ居室ニ在リテハ、華氏九十度以上ニ昇リシコト甚稀ニシテ、多クハ八十七八度ヲ上下シタリシガ、隘陋ノ屋内ニテハ、九十四度ニ達セシコトアリ、又日光ノ直射熱ヲ測リシニ百二十三度斗リナリシコトアリ、サレバ暑中ノ溫度ハ東京アタリト敢テ大差ナキガ如ケレドモ、試ニ珊瑚礁ノ碎片ヨリ成ル海濱ニ出ヅルカ、或ハ赭色ヲナセル岩山ヲ攀ヅル時ハ、直射セル日光ハ更ニ反映シテ、其炎威誠ニ堪ヘ難キヲ覺エヌ、サレドモ夕陽漸ク沈ンデ、暮色蒼然タルニ至レバ、四邊ノ峯巒一時ニ熱ヲ失ヒ、洋上ヨリ立騰ル水蒸氣ハ、之ニ衝突シテ霧トナリ、雲トナリ、一旦變幻ノ妙ヲ盡シテ散ズレバ、更ニ芭蕉葉上ニ凝テ露トナリ、滴々聲アルヲ見ル、一陣ノ海風亦自ラ涼氣ヲ齎シ來リ、一日ノ苦熱玆ニ全ク散ズルヲ常トス、時ニ寒暖計ヲ檢スレバ七十五度内外ヲ示セリ、サレドモ母島沖村ハ乳房山、劍尖山等ノ山脚ノ間ニ介在シ、啻ニ西方僅ニ開ケルノミナルヲ以テ、涼風通セズ、雲霧モ亦凝テ散セズ、濕熱拂フニ由ナカリキ、如此ク氣候ハ、四時溫暖ニシテ寒暑ノ差違ナク、絶エテ霜雪ヲ見ザルガ故ニ、甘蔗、ばなゝ、ぱいんあっぷるノ類能ク生育シ、特ニ甘蔗ハ、本島物産中ノ首位ヲ占メ、輸出額年々數萬圓ニ達スレドモ農民ハ之ガ栽植ノ法ヲ講ズル者極メテ少ク、一旦植付クル時ハ、全ク天惠ニ放任シテ顧ミズ、年年刈リ取リテ製糖スレドモ、シカモ十餘年間絶エテ植替ヲサヘナサヾル者アルガ故ニ、地味次第ニ瘠薄トナルノミナラズ、加フルニなんばるぎせる、飛蝗等ノ害ヲ被ムルコト甚シク、又時ニ暴風ノ襲來ニ依リテ、殆ンド收穫ヲ絶ツ者ナキニ非ズ、昨年ノ輸出額ハ八萬六千餘圓ニ達セシ由ナレドモ、之ヲ既往數年間ノ成績ニ比スレバ、年年衰頽ノ徵ナキ能ハズ、サレバ島廳ハ鋭意之ガ改良ニ勉メ、栽培撰種ヲ勸ムレドモ、農家積年ノ惰風未ダ一掃スルニ由ナク、本島糖業ノ前途當サニ寒心スベキ者アリ、砂糖ニ次ゲル主ナル輸出物ハ鰹節、綠蠵龜罐詰、ばなゝ等ナレドモ、其産額何レモ數千圓ニ過ギズ、製作品ニハ、挽物細工等アレドモ、就中確實有望ナルハ、林投葉編物ニシテ、家々ノ婦女子等多ク之ヲ業トシ、提鞄、煙草入ノ類ヲ製シテ横濱ニ送リ、更ニ之ヲ海外ニ輸出シ、其産額年々增加スルヲ見ル、又近來良好ナル織葉ヲ撰ミ、漂白法ヲ改良シテ「パナマ」擬ヒノ帽子ヲ製スル者アレドモ、其原料未ダ饒カラズ、爲メニ市上ニ現ルヽニ至ラズ、煙草ハ島中時ニ自生スル者アレドモ、其初メハ歸化人ノ齎シ來リテ播種セシ由ナルガ、島民採テ吹煙ノ料トナス者アリ、其葉質厚クシテ香氣頗ル佳シク、恰モ「マニラ」産ニ類セリ、元來此島ノ氣候風土ハ能ク煙草ノ生育ニ適スルガ故ニ、人若シ良種ヲ撰擇シテ、除蟲栽培ノ勞ヲ辭

地ヨリ輸入スル者ナルガ故ニ、從テ其價貴ク、且質甚劣等ナルガ多シ、野菜類ハ極メテ乏シク、此地特有ノ綠蠵龜ハ濫獲ノ爲メニ著シク其蕃殖ヲ害シ、今ハ寧ロ之ヲ保護スルノ傾向アリ、サレバ六七月ノ産卵期ニハ、嚴ニ採獲ヲ禁ジアリテ、假令他ノ期節ニ捕ヘタル者ニテモ、自由ニ殺シテ食スルヲ許サレズ、皆島廳ノ指令ヲ受タル「罐詰屋」ニ持運ビ來リ、茲ニテ甲ヲ剝ギ、肉ヲ取リ、油ヲ分チテ、肉ハ大概罐詰トナシ、生ニテ販賣スルコトナシ、サレバ其味ヲ試ミンニハ特ニ注文シ置カザルベカラズ、又此近海ハ頗ル魚族ニ富ミ、竿ヲ投ジ網ヲ張レバ、尺餘ノ者立ロニ獲ラルヽガ故ニ、鮮魚常ニ食膳ニ充ツルノ有樣ナルガ、其種類ニハちいき、めだま、はぎだい、もろこナド稱スル者多ケレドモ皆一種異樣ノ臭氣アリテ箸ヲ著クルモ好マシカラズ、唯吾々ノ口ニ合ヒシハあぢ、ぼら、かつを位ニ過ギザリキ。

旅宿ハ父島ニ在リテハ、大村ニ齋藤、金子ノ二軒ト對岸ノ扇村ニ扇玉ナル者一軒トアルノミニテ、母島ニハ沖村ニ丸野一軒アリ、皆恰モ内地ノ木賃宿ニモ似テ、陰陋ニシテ鬱熱ニ苦シミ到底起居スルニ堪ヘズ、然モ宿泊料一日一圓若クハ一圓五十錢ヲ降ラズ、余ハ特ニ島司阿利氏ノ好意ニ依リテ島廳ノ應接室ヲ借用シテ採集物、腊集等ノ整理ヲナシ、知人雀部氏ノ斡旋ニ依リテ某氏ノ居住スル官宅ノ一室ニ寄寓シ、賄ノミヲ旅宿ヨリ取寄セテ日々採集ニ從事シ、母島ニテハ、島廳出張所附屬ノ官宅ヲ借受ケ、人ヲ雇ヒテ炊事ノ勞ヲ委ネ、此處ニテ採集物ノ始末等ヲモナセリ、米、味噌ヲ初メ日用品ハ、一切内地ノ供給ヲ仰グガ故ニ、物價ハ平均三四割高直ノミナラズ、商家見越ノ仕入ヲナスコト少キガ爲メニ定期汽船ノ入港セザル間ニ早ク既ニ品切レトナリ、諸方ヲ奔走シテ漸ク用ヲ便ズルガ如キコト珍シカラズ、サレバ己ガ嗜好品ノ如キハ特ニ自ラ携帶シ行クヲ良トス、又草鞋ノ如キモ至テ少キガ故ニ、長ク滯留シテ採集ヲ試ムルガ如キ際ニハ、著島早々數多買求メ置クヲ要スベク、又厚底ノ足袋ヲ多分ニ用意シ行クヲ忘ルベカラズ、人夫ハ常備トセバ、一日平均五十錢位ニテ雇ヒ得ザルニ非レドモ、臨時ニ使役センニハ、六十五錢、七十錢位ヲ要スベク、若シ汽船ノ入港スルコトアル時ハ、貨物ノ揚卸等ヲ受負ヒテ、不時ノ利得アルヲ以テ、多ク之ニ趣キ、採集等ニ雇ハルヽ者甚稀ナリ。

小笠原島ハ、南海ニ散點スル小島嶼ニシテ、且暖流ノ影響ヲ蒙ムルコト著シキガ故ニ、其氣候ハ、亞熱帶的ニシテ四季温暖絕エテ冬寒ノ苦ミナシ、岡田理學士ガ、明治三十五年以來調査シタル詳細ナル結果ニ據レバ、年中ノ平均氣温ハ、攝氏二十二度一ニシテ、氣温ノ最高ナルハ、八月ニシテ、平均二十六度四ヲ示シ、又一月ノ氣温ハ最低ナレドモ、而カモ其平均十六度四ヨリ降ラズシテ、高低ノ差僅ニ十度ニ過ギズ、且數年間ノ觀測中、其最炎暑ナリシハ、一昨年九月二十一日ニシテ、氣温ハ三十三度

ノ北端ヲ掠メテ、東ヨリ西ニ走レル「アントネー」急流ト稱フル險惡ナル急潮流アルガ爲メニシテ、此潮流ハ其幅僅ニ數丁ニ過ギザレドモ、潮水ノ奔流スル勢頗ル物凄ク、如何ナル天氣静穩ノ際トテモ一度ビ舵ヲ誤ラバ、行方モ知ラズ押シ流サル、コト屢々アリ、況ンヤ風力潮勢ニ逆フ時ハ、波濤怒リテ船ノ覆沒スルコト少カラズ、本年ニ入リテ此處ニテ危難ニ逢ヒシ者前後既ニ二隻ニ及ビ、一隻ハ船夫數人船體貨物共ニ未ダ其行衞明ナラズ、他ノ一隻ハ顚覆シテ乘員男女三名死シ他ノ二名ハ辛フジテ破船ニ取縋ガリ數日間流レ流レテ、終ニ中硫黄島ニ漂著シ救助セラレシト云フ、サレドモ新森「ボート」ハ二十年來ノ經驗ト、郵便物ヲ搭載スルトノ故ヲ以テ、充分天候ヲ見定ムルニ非ザレバ發船セザルガ故ニ、未ダ如此危難ニ遭ヒタルコトナシト云フ、サレバ此兩島ノ往復ヲ試ントスル人ハ、宜シク兵庫丸ノ來ルヲ待ツカ或ハ新森船ニ便乘スベク、決シテ濫リニ船ヲ傭フテ行程ヲ急グベカラズ。

小笠原島ハ昔時邦人ノ渡航スル者杜絶シタリシガ故ニ、現在ノ住民ハ、在來ノ歸化人ヲ除キ、皆明治七八年以後ニ移住シタル者ニシテ、多ク農ヲ業トシ、商ヲ營ム者之ニ次ギ、是トテモ開拓ノ當初、一攫千金ノ利ヲ得ントシテ續々渡來シタル者、多クハ失敗ヲ重ネテ歸航シ、今猶殘リテ土著セル者トテハ僅ニ數人ニ過ギズ、其後渡來シタル者モ亦多クハ投機的根性ヲ有シ皆萬一ノ僥倖ヲ頼ミ、土地ヲ借リテ甘蔗等ヲ植ヱ之ヲ天惠地福ニ任セ、幸ニ巨利ヲ占ムル時ハ、之ヲ收メテ辭シ去リ、一旦暴風等ノ被害ニ遭ヒテ損失ヲ招クトキハ直チニ棄テ、歸リ行ク者多ク、如此者ノ出入相尋ギ居住十年ニ涉ル者甚稀ナリト云フ、農家ノ放任主義ニシテシカモ土著心ニ乏シキコト如此シ、而シテ現住民ノ郷關ヲ尋ヌレバ、父島ニ在リテハ、內地ノ諸國ヨリ集マレル者ト、八丈島ヨリ移レル者ト、殆ント相半バスレドモ、母島ニ在リテハ、八丈民ノ部落ヲナセルモノサヘアリテ、內地ノ者ハ僅ニ二三分ノ割合ニ過ギス、住家ハ皆歸化人ノ風ニ倣ヒテ悉ク蒲葵ノ葉ニテ屋根ヲ葺キ、周圍ヲモ此葉ニテ包ミシ者モアリ、普通一坪ノ葺草トシテ少クモ三百枚ヲ要スルト云フ、室ノ內外ニハ一切壁アル者ヲ見ズ、又戸棚ノ設ケナシ、凡テ棟ノ低キハ風害ヲ避クルガ爲メナリト、床ハ板ノ間ニシテ疊ヲ用キズ、サレド內地人ノ居宅ニハ、往々之ヲ敷ケルモアリ、或ハ單ニ莚、花筵ノ類ヲ用ウルモアリ、又著シキハ如何ナル陋屋ニテモ、厨ハ必ラズ棟ヲ異ニシ、多クハ土間ニシテ其處ニハ造リ付ケノ食卓アリテ、家族ハ之ヲ圍ミテ食事ヲ爲スガ常ナリ、他ノ棟ハ居間トモナリ、應接室、寢室ヲモ兼ヌルナリ、是亦歸化人ノ風習ヲ學ビタル者ニシテ、誠ニ好佳ノ仕組ナレドモ、蒼蠅ノ群ヲ拂ヒモヤラデ、平然食卓ニ就ケル樣ハ聊眉ヲ顰メザルヲ得ズ。

住民ハ米ヲ常食トスレドモ、農家ハ貧シキ者ハ玉蜀黍、甘藷、麥ヲ併セ食ス、米、麥、味噌、醬油、鹽等ノ類ハ皆內

一繞リシテ山ヲ下リ、行々八丈語ノ解スベカラザルニ避易シ、少女ノ一斗四升入桶ニ水ヲ充タシ之ヲ頭上ニ戴キ、端然往來スルノ奇風ヲ眺メツヽ、薄暮ノ比ニ汽船ニ歸リ、其夜三更ニ解纜セリ、同船ノ一行ト與ニ月明ニ乘ジ甲板上ノ快談ニ時ヲ移シ寢ニ就キシガ、曉夢未ダ濃カナルニ瀨リニ人ノ罵ルガ如キ聲喧噪ナルニ目覺ムレバ、夜ハ全ク明ハナレテ船ハ今ヤ青ケ島ノ沖ニ停マリ、雲突ク斗リナル赭黑ノ大男數人艫ヲ押シテ既ニ艀ヲ近ヅケ貨物ヲ積ミ込ム者、卸ス者雜然相混ジテ互ニ呼應スルニテアリキ、其言語頗ル喧囂ヲ極メテ恰モ爭論スルガ如ク、而カモ其意ヲ解スルコト能ハズ、此島ヤ煙波浩渺ノ間ニ在リテ四周數十丈ノ斷崖削立シテ船ヲ寄スベキ所ナク、斷崖ノ上凹地アリテ、草木繁茂シ、住民亦此ノ中ニ住シ、山ニきくらげヲ採リ、海ニ魚族ヲ漁リテ悠々生活スルト云フ、昔ハ此島ヲ鬼ガ島ト呼ビシトノコトナルガ、土民ノ頭髮蓬々縮レ上リ皮膚ノ色赭黑ニシテ眼底ニ異樣ノ光輝アル者、實ニ鬼トモ見マガフナルベシ、貨物ノ積ミ卸シ終リ、汽笛一聲遠ク海波ヲ涉リテ島ノ彼方ニ反響スルヤ、船ハ蒼浪ヲ蹴リツヽ南ヲ指シテ駛走シ、黑煙空シク青ケ島ノ中腹ニ棚引クヲ見ル、此日天氣清澄ニシテ渺漫タル海上片雲ノ影ヲダニ宿サザリシガ、夜半天候遽カニ變ジテ暴風雨トナリ、激浪怒濤逆卷キ來リ、船洋中ニ漂フテ進ム能ハザルコト前後二晝夜ニ及ビ、十一日午後遂ニ父島二見港ニ投錨スルヲ得タリ、横濱ヨリ茲ニ到ル行程實ニ五百二十五浬ナリ。

小笠原島ハ北緯二十六度三十三分ヨリ二十七度四十三分ノ間ニ點々碁布セル二十有餘ノ島嶼ヨリ成リ、其中央ニ位スル一群ヲ父島列島ト稱シ、父島、兄島、弟島、西島、東島、南島、人丸島、瓢簞島等アリ、父島ハ周回十五里十八町餘此列島中面積最大ニシテ戶數凡四百、人口二千十餘人アリ、島廳ハ島ノ北端大村ニ在リ、弟島ニハ戶數僅ニ十戶ニシテ、住民八十五人ニ過キズ、其他ハ皆無人島ナリ、父島ノ南三十餘浬ノ所ニ母島列島アリ、其中著シキハ母島、姉島、妹島、姪島、向島、平島ニシテ其他之ニ附屬シテ二子島、丸島、鰹鳥島等ノ小嶼アリ、聟島列島ハ、父島列島ノ北數十海浬ヲ隔テ、散在シ、其主ナル者ハ聟島、媒島、嫁島ノ三島ナリ。母島ニハ沖村ニ島廳出張所アルノミナラズ、住民ノ數父島ニ次ギ特ニ多ク砂糖ヲ産出スルガ故ニ、兵庫丸ハ必ラズ、茲ニ廻航スルノミナラズ、毎月二日及二十日ノ兩日ヲ期シテ、父母兩島ヲ往復スル定期郵便船ナル「新森ボート」ナル者アリ、聟島列島ハ、戶數僅ニ六戶、住民三十人ニ充タズ、且ツ著シキ物産無キヲ以テ、毎月一回、帆船ノ不定時航行ヲナス者ノ他ハ全ク交通ノ便ナシ、サレバ余ガ滯留中遂ニ此列島ヲ踏査スルノ機會ヲ得ルコト能ハズ、啻ニ父母兩島及其屬島ノ二三ニ就キテ少シク探究セシノミナリ、又父母兩島ノ間トテモ定期船トハ名ノミニシテ、天候穩カニシテ風向順ナラザレバ決シテ船ヲ出スコトナシ、是レ母島

ヲ襲フ、之ヨリ一行大ニ困ル（未完）

○小笠原島旅行記

服部廣太郎

文祿年間小笠原貞頼始メテ此島ヲ發見セショリ、爾來數十年間ハ時々渡航シテ物產ヲ齎シ來リシ者アリシモ、當時海上ノ交通極メテ不便ナリシノミナラズ、航路險惡ニシテ難破スル者多ク、爲メニ航行全ク杜絕シ、南海ノ絕島曾徒ニ風雲潮濤ノ來去スルアルノミニシテ、人漸ク此島ノ所在ヲ忘ルヽニ至リシガ、幕府此地ノ豐沃ニシテ天產ニ富ミ棄ツベカラザルヲ覺リ、文久年間更ニ吏ヲ派シテ島治ニ從事シ殖民ノ制ヲ設ケシ事アリ、其當時既ニ外國ノ漂流民ノ山ヲ拓ラキ泉ヲ引キテ數多群落スル者アリシト云フ、其後幕末ノ政綱漸ク弛ミ、國歩艱難ナルニ際シ、力ヲ外ニ用ウルニ暇ナキニ至リテ、募吏遂ニ去リ、邦人亦悉ク歸航シ、專ラ漂著外人ノ漁獵ノ地ト化セシコト久シカリシガ、明治八年政府島制ヲ定メ、官衙ヲ置キ、航海ノ便ヲ設ケテ、移住開拓ヲ奬勵シ、漂著外人等ノ歸化ヲ許シ、小笠原群島茲ニ全ク今日アルニ至レリ、是ヨリ先キ邦人ノ此島ヲ放棄シテ顧ミザリシ時、英露ノ艦船來リテ港灣ヲ測量シ、新發見地ト思考シ各領土ノ標榜ヲ殘シテ歸リシ者アリシト、特ニ北米水師提督彼理其配下ノ軍艦ヲ率キテ來リ、漂著民ト協議シテ殖民ノ規約ヲ設ケ、山ニ野羊、鹿、牛、豚ヲ放養シ、二見港ノ一角ニ其國旗ヲ樹テ、米國ノ領土タルヲ標示セリ、國旗ハ歸化人某ノ家ニ藏シ、旗竿今猶潮風ニ嘯キ、野羊、鹿ハ今僅ニ山中ニ出沒スルモノアリ、外船ノ嘗テ此島ニ寄泊シ、特ニ植物上ノ記錄ヲ殘セルモノハ、英船「ブロッソム」號「カプテン」ビーチエーノ航海記ナリトス。

現今小笠原島ニ渡航スル定期船ハ、日本郵船會社所屬ノ汽船兵庫丸ニシテ、每月五日橫濱ヲ解纜シ、途中常ニ八丈島ニ碇泊シ、六月、八月便ハ更ニ鳥島ニ寄航シ、七月便ハ靑ケ島ニ寄航スルヲ例トシ、又六月便ハ特ニ小笠原島ヲ經テ硫黃島ニ到ル、サレドモ鳥島、靑ケ島ニテハ船客ノ出入貨物ノ揚卸ノ間、僅ニ二三時間停船スルノミナルヲ以テ、悠々島中ヲ巡覽スルノ暇ナシ、余ハ本年七月五日ノ便船ニ搭ジテ橫濱ヲ出帆シ、翌曉八丈島ニ著セリ、同船セル徵兵檢查官一行ノ公用ノ爲メニ、汽船ハ規定ノ碇泊時ヲ更ニ一日遷延スルニ決定セシカバ、上陸シテ此島ノ風光ヲ遊覽スルコトヽセリ、元來此島ニハ一ノ良港トテ無ク汽船ハ風向ニ應ジテ、三根又ハ大賀鄕ノ沖ニ停留シ、一旦天候不順ナレバ、遠ク房州館山ニ避難スルヲ例トス、此日船ハ大賀鄕ノ沖合遙一里餘ノ處ニ碇泊セシガ、夜來ノ風濤猶未ダ熄マズ、艀ニ乘リ代フルサヘ既ニ困難ナルニ、海岸ハ巉岩兀突トシテ波浪之ニ激シ飛沫雪ノ如ク艀ヲ近クルニ由ナク、岩上ヨリ大綱ヲ投ゲ渡シテ之ニ縋ガリテ辛フジテ上陸スルヲ得タリ、是ヨリ大賀鄕村三根村ノ近傍ヲ採集シ、翌日ハ八丈富士ヲ攀ヂ、舊噴火口ノ周圍ヲ

差、眞ニ晝猶薄暮ノ如シ、里餘ニシテ林道ヲ脱シ、右折握澤ノ溪流ヲ横斷シ、小徑ニヨリテ更ニ急坂數町ヲ攀ヅレバ、卽六合目ニシテ、苔蒸シタル切石ノ標榜路ノ左側ニ當テ横ハルヲ見ル、時正ニ九時半、「アネロイド」ハ略八〇〇米ノ高サヲ示セリ。今、此間ニ於テ採集若クハ目擊シタル主ナルモノヲ列擧スレバ左ノ如シ。

〔木本〕 主木ハあすなろ(土言ひのきト稱ス)最モ多ク、往々廣大ナル殆ド純林ヲ形成シ、かつら(二抱以上ニ達スルモノ少ナカラズ)之ニ亞ギ、あをはだ、とちのき、さはぐるみ、ほほのき、をひやう、こぶし、はるにれ、さはしば、はうちはかへで、やまならし、どろ等之ニ混ジ、下木ニハ、がまづみ、かんぼく、たらのき、おほがめのき、さはふたぎ、のりうつぎ、おほばへうたんぼく、つくばねうつぎ、さはあぢさゐ、こまがたけすぐり、はりぶき、ひめもち、しうり、つるつげ、なつぼうず、しらくちづる、あをかづら、いはがらみ等ヲ見ル。

〔草本〕 顯花類ニハ、やぐるまさう、かにかうもり、みやまいらくさ、おほやぶにんじん、さはぎく、やぶれがさ、やぐるまさう、えんれいさう、しろばなえんれいさう、えぞばうふう、しやく、うまのみつば、なつゆきさう、たちかめばさう、みやまにがうり、おほいたどり、くるまばさう、みやまたつなみさう、わうれん、みやまたうばな、こんろんさう、たにぎゝやう、らしやうもんかづら、やまぶきしやうま、ひめのがりやす、づだやくしゆ、うはゞみそう、つばめおもと、やまおだまき、みやますみれ、あをてんま(僅ニ一莖)、とりかぶと、さんかえう等ヲ見、隱花類ニハ、こたにわたり、ならゐしだ、やまそてつ、をしだ、じふもんじしだ、みやまわらび、いはでんだ、しのぶかくま、こけしのぶ、たうげしば、えびごけ等アリ。

六合目以上ニ到レバ稍在野普通ノ種ト異ナルモノヲ產スレドモ未ダ鬱々タル森林帶盡キザルヲ以テ、草木稀少ニシテ且ツ多クハ好蔭性ノ種ニ限ラル、標石ノ附近むらさきやしほ稍多ク、まめざくらモ所々ニ見エタリ、みやまかんすげハ頗ル良ク繁生シ、往々ほがへりがやヲ混ヘ、のぶき、ならゐしだ、みやまたうばな等亦鮮ナシトセズ、少シク進メバ、みやませんたうさう、ちごゆり、つるありどほし(花)、まひづるさう、ごぜんたちばな、やまそてつ、みやまわらび、るゐえふしやうま、みやまいらくさ等相次デアラハレ、更ニ進メバありどほしらん、きそちどり、こいちえふらん、つるりんだう、みやまふたばらんノ數種、皆花ヲ著ケ、點々陰濕ノ地床ヲ飾リ、つるつげ、うすばすみれ(果)、いちえふらん等亦多ク、こけしのぶハ地面ヲ蔽ヒテ繁殖ス、たまがはほとゝぎすモ二三莖見エタリ十一時七合目ニ達シ、こけしのぶノ上ニ座シテ行厨ヲ開ク、此地點ハ高距正ニ一〇〇〇米(「アネロイド」ニ由ル)ヲ算シ、未ダ森林帶ノ中ニアリ、時ニ天漸ク晦ク、朝來ノ曇天ハ竟ニ例ノ雨ヲ成シ、細雨霏々トシテ吾人ノ衣袖

チ聞キタレドモ忘却セリ）ニテハ、毎歳此ノ花草ヲ摘ミテ菜トナシ、以テ一日ヲ山ニ興ズルうるい會ナルモノアリトイフ、蘆賀（ハガ）ニ到リテ下車シ、右折小溪ヲ徒渉シテ車夫ノ遠ク迂回シ來ルモノニ會ス、此間僅ニ十町許、さはうど、とりあしゃうま、うめばちさう、うばゆり、すゞらん、くかいさう等紫白ノ色ヲ競ヒ、妍容人ヲ醉ハシム。

余等今ハ車上ニ區界峠ノ西坂ヲ攀ヂツヽアリ、此處ヨリ峠ノ頂迄ハ行程里許ニ充タザレドモ、勾配稍急ニシテ、車夫ノ遲キコト牛ノ如ク、午後二時十五分漸ク頂ニ到ル、此地點ハ、下閉伊・岩手二郡ノ境界ニシテ、高距七二八米、東北ハ直ニ兜神岳（一〇〇九米）ニ連亙ス、此間記スベキモノナク、花アルモノニテハをかとらのを、やなぎらん、まゝこな、たまがはほとゝぎす等ヲ見、さはくるみノ無數果穗ヲ垂レテ藪間ニ亭立スルヲ認メタリ、くまいちごハ美果正ニ食スベシ。

一行ハ此處ニ歩ヲ止メズ、直ニ走下シテ雁戸（ガンベ）ニ達ス（此間二十町許戸隱奥社道ニ髣髴タリ）、ばいけいさう（果）、おほかさもち、えぞにう、きやうかのこ、きつりふね、みやまにがうり、くされだま、よつばひよどりばな、あかばな、いけま、あざみノ一種等ノ花ヲ見ル、雁戸以東ハ道平坦ニシテ、植物モ亦特ニ注意スベキモノ存スルナク、點々タル民家ノ間ヲ縫ヒテ、午後五時半門馬ニ著ス、此日未明盛岡ヲ發シ、徒歩十二里破ツテ此地ニ向ヒシ澤田氏ハ、既ニ茲ニアリテ予等ヲ迎ヘラル。

●門馬

此地ハ盛岡宮古ノ殆ンド中央ニ位シ、東ニ流ルヽ閉伊川ノ峽ニアリ、地域狹隘、加フルニ人家甚ダ稀ニシテ、郵便局ノ設アレドモ特ニ宿泊ヲ業トスルモノナク、僅ニ引屋敷孫太ト稱スルモノ、依囑ニヨリテ之ニ應ズルアルノミ、座敷ハ宏大ニシテ可ナレドモ、固ヨリ營業トスルニアラザレバ、萬事屆カザルトコロ多キハ免レ難ク、特ニ、該ノ地方ハ、一般ニ養馬盛ナルヲ以テ、家屋ハ通常「形ニ築カレ、其一邊ハ之ヲ厩ニ充ツルモノ常ナリ、而シテ居宅ハ往々却テ厩ヨリ狹ク、臺所ハ直ニ之ト相接スルヲ以テ、頗ル不潔ナリ、予等四名ハ宿所ヲコヽニ定メ、加藤氏ト三瀬氏ハ別ニ郵便局ニ囑泊スルコトヽナレリ、此夜吾人ハ當日採集セシ植物ノ腊製ニ勵ミ、山上一泊ノ豫定ヲ以テ一切ノ食料ヲ整ヘ（鑵詰ノ類ハ盛岡ヨリ携帶スルニアラザレバ此地ニ於テハ到底需ムル能ハズ）、人夫數名ヲ雇フベク家人ニ命ジテ褥ニ入ル。

●登山門馬ヨリ七合目ニ至ル

八月三日、午前七時、人夫六名ヲ從ヘテ發ス、歩ヲ南ニ搬ブ數町ニシテ近時新ニ開通セル林道ニ出デ（之ヲ横斷シテ南西ニ進メバ斯山舊道ノ登路ナリ）、之ニ從リ、右行、左曲、握澤（ニギリサワ）（土言）ニ沿ヒテ進ム、路傍うばゆり、やなぎらん、あかばな等開花シ、まかんばノ大樹夥多ノ果ヲ吊シテ樹テルヲ見タリ、緩勾配ノ林道ヲ行クコト十町許？ニシテ、所謂早池峯森林帶ニ入ル、巨幹亭々トシテ高ク聳ヘ、枝椏參

且ッ登攀亦困難ナリ。大出ヨリ早池峯山頂ニ至ル間ハ、之ヲ普通ノ地圖上ニ案ズル時ハ、里程前者(門馬頂上間)ト相伯仲スト雖モ、事實ハ之ニ反シ、里程凡ソ五里半餘ト稱セラル、然レドモ後者ハ喬木帶早ク盡クルヲ以テ、四邊ヨク開ケ、山相ヲ一眸ノ裡ニ收メ得ベク、且ッ植物、特ニ高山種ノ採集區域廣クシテ、奇品亦該ノ方面ニ多ク見出セラルヽノ利アリ。要スルニ、斯山ニ採集ヲ試ミントト欲スルノ士ハ、登口ヲ前者ニトリ、而シテ下道ヲ大出口ニ採ラバ間然スルトコロナカルベク、能ハズンバ往復共ニ後者ニヨルカ、或ハ頂ヨリ少シク大出口ニ下リ、更ニ復ビ門馬口ニ下山スルヲ得策トス。吾人ノ一行ハ乃第一說ニ從ヘリ。

● 盛岡門馬間

明クレバ九月一日、蒼穹拭フガ如ク霽レ、爽氣徐ニ身ニ滲ミテ快味イハン方ナシ、七時三十分盛岡ヲ發ス、凡二里半ニシテ俚人「オスザワ」ト稱スル柳川村字川目(岩手郡)ニ達シ暫ク休憩ス、一茶亭アリ、軒端早池峯ヨリ携ヘ來リシモノナラン、しろしやくなげ、あをのつがざくら、はひまつノ三品ヲ吊シアルヲ見タリ、此間目擊セル草木ハ、概ネ普通ノ品ニシテ、特ニ記スベキモノナシト雖モ、今其當時開花セルモノヲ路順ニ列記スレバ次ノ如シ。

おほまつよひぐさ、あかそ、ひるがほ、くるまばな、しでしやじん、せり、うつぼぐさ、たけにぐさ、しろつめくさ、だいこんさう、きんみづひき、やぶじらみ、いぬよもぎ、みやこぐさ、をみなへし、ともゑさう、いぬたご、ちたけさし、くさのわう、かうぞりな、をとぎりさう、をかとらのを、くさふぢ、あきからまつ、あぶらすゝき、くされだま、ぼたんづる、たうぎばうし(白花ノ品モアリ)、がゞいも、いぶきばうふう、かはらなでしこ、きゝやう、からすうり、ほたるぶくろ、やぶくわんざう、

既ニシテ、腕車ハ再ビ軋リ、簗川(ヤナガワ)の谷峽ヲ分ケテ進ム、路傍、くるまゆり、そばな、かせんさう、ひめあざみ、かたばみ、げんのしやうこ、みつもとさう、おほだいこんさう、くがいさう、ゆふがぎく、かはみどり等花ヲ著ケ、岩壁いはあかばな、ひめのがりやす、ふぢうつぎ(殘花)きりんさう等亦開花シ、對岸ノ丘腹ニハのりうつぎ甚ダ多ク、白花綠葉ヲ染メ、美觀名狀スベカラズ、特ニ鶯鳴屢々中ニ起リ、吾人一行ノ耳ヲ娛マシムルモノ、亦旅次ノ一興タラズンバアラズ。

里許ニシテ簗川(ヤナガワ)ニ達シ、亭椽ニ倨シテ晝飯ヲ喫ス、庭前みやまわらび、しはいすみれ、いはでんだ、いはおもだか、いはひば等ノ生ズルヲ見タリ。

十一時四十分此處ヲ發ス、暑サ漸ク加ハリ、踏路亦稍勾配ヲ增シ、車夫ハ曳繩ヲ肩ニシテ牽ク、重疊波ノ如ク左右近ク相迫レル大小ノ丘面ハ、皆たうぎばうし及とりあし、やうまノ花ヲ抹シ、宛然霜ヲ置キタルガ如シ、たうぎばうしハ里人之ヲうるいト稱シ、某地方(山田氏ヨリ其名

早池峯山ハ、岩手縣(陸中國)、稗貫・下閉伊二郡ノ堺ニ起チ、海拔一九九六米ヲ計ル、北麓ハ卽門馬(カドマ)ニシテ、地盤五二七米ヲ算シ、西ハ中岳(一七三四米)、雞頭山(一三八四米)ヲ連ネテ、更ニ稗貫・岩手・下閉伊ノ三郡ニ跨レル毛無森(一四六八米)ニ及ビ、南ハ藥師岳ト一葦狹谷(東ニ流ル、藥師川ト西ニ流ル、稗貫川トノ分水嶺ヲナス)ヲ隔テ、相連接ス、藥師岳ハ此等連峯中早池峯ニ亞グル高峯ニシテ、高サ一六三一米、稗貫・上閉伊・下閉伊ノ三郡ニ跨立シ、其南麓大出(オホイデ)ハ地盤四五九米ノ高サニアリ。

地質上ヨリコレヲ觀察スルニ、斯山ハ秩父古生層ヨリ成レル盤底ノ隆起シタルモノニシテ、下半身ハ卽之ト其成質ヲ同ジフスレドモ、胸腹以上ハ總テ蛇紋岩(脇水理學士ノ豫察考定ニヨル)ヲ以テ構成セラレ、延テ西方毛無森ニ及ブヲ見ル、然レドモ、連峯藥師岳ニ至リテハ之ト全ク其成質ヲ異ニシ、總身悉ク花崗岩ヨリナリ、南方上閉伊郡ノ大部ヲ領スル地質ト相一致ス。山貌ハ、遠ク之ヲ北東ノ高處(岩手山西麓大釋溫泉(凡八〇〇米)ヨリス)ヨリ望ム時ハ、群山ノ後方高ク一頭角ヲ抽キ、北東ニ急斜シテ、西方ニ緩ク且頗ル長キ裾ヲ引ケル、略三角搭形ノ山ニシテ、表面幾多ノ凸凹ヲ示シ、而シテ其絕巓ハ稍尖レリ、若シ夫レ親シク之ヲ踏試スルニ及ンデハ、卽頂上ハ其領域甚ダ狹ク、而シテ斯山凡七八合以上ノ山面ハ、水蝕ノ作用ニ因リ?、巨岩諸所ニ屹兀轉座シ、一瞥火山成ナルカヲ疑ハシムルヲ見ル也。植物ハ良ク絕頂ニ到ル迄繁茂シ、高距未ダ無草帶ニ達セズ、はひまつハ北麓ニアリテハ凡ソ八合以上(予ノ臆測)、南麓ニアリテハ之ヨリ稍〻以下ニ起リ、鬱々以テ山巓ニ達ス。

●登山ノ道

早池峯山登山ノ道ハ通常二アリ、一ハ盛岡ヨリ東日本海岸ニ通ズル宮古街道ニヨリテ進ミ、門馬(村名)ニ至リテ宿泊シ、之ヨリ右折直ニ登攀スルモノニシテ、蓋シ斯山ニ登ル順路トス。盛岡門馬間ハ約十二里ニシテ、此間定期(盛岡宮古間ニ)往復スル馬車アレドモ、其目的トスルトコロ、主トシテ宮古ノ乘客ヲ盛岡ニ致スニ存シ、加フルニ四人乘ノ車輛漸ク一臺ヲ有スルノミナレバ、之ニ賴ランコトハ殆ンド望ム可ラズ、從テ腕車ヲ驅ルカ、否ラズンバ馱馬ニヨルコト可ナルベク、健脚家ハ須ク徒歩スベキ也。

門馬ヨリ頂上迄ハ僅ニ三里半許ノ道程ニシテ、登路亦易ク、最モ登山ニ便ナレドモ、憾ムラクハ珍奇ノ植物ヲ收メ得ルコト遙ニ後者ニ及バズ。盛岡門馬間ノ賃金ハ略左ノ如シ。

腕車(一人乘)……二圓五十錢內外、
馬車 …………一圓五十錢以下、
馱馬(馬子一人附)…一圓四五十錢ノ由

一ハ花卷停車場ヨリ直ニ東方遠野ニ達シ(此間十二里、馬車ニ賴ルヲ得、賃錢約一圓三十錢許)、更ニ六里ヲ馬背ニカリテ藥師岳ノ南麓大出ニ至リテ登山スルモノニシテ、路稍〻遠ク、

ヲ窺フヲ得テ、衷心欣喜ノ情ニ堪ヘズ。早池峯ニ行ヲ同セシモノハ、他ニ理科大學ヨリ牧野富太郎氏、如藤家ヨリ三瀬直衞氏、盛岡農林學校ヨリ農學士山田玄太郡、澤田兼吉ノ兩氏、都合六名ニシテ、岩手山ヘノ同行ハ、加藤氏ノ他ニ、三瀬氏ト予トノ二人ナリキ、而シテ、予ハ、該採集旅行ノ概況ヲ草シ、一ハ博ク同好ノ士ニ報ジ、一ハ一行ノ紀念タラシムルノ責務ヲ負ヘリ、固ヨリ、予ガ粗漏ノ觀察タル、得テ如上ノ任ヲ果シ得ルトコロニ非ズト雖モ、亦同好消閑ノ一餐タルアランカト、茲ニ紀文ヲ草スルコト爾リ、幸ニ一讀ノ榮ヲ得バ本懐ノ至リ也。

●發程

七月三十一日、午後七時四十五分上野ヲ發ス、前日來ノ降雨猶止マズ、細雨霏々トシテ車窓ヲ襲ヒ、溫度亦著シク降ル、岩沼ニ至リテ夜ヲ徹シ、萬物始メテ吾人ノ有ニ歸ス、路傍しろつめくさノ開花セルモノ多ク、畦畔ねむノ著花セルヲ見タリ、五時四十分仙臺ニ著ス、此邊くろまつノ栽品頗ルヨク成長シ、美ナル並木ヲ形成セルヲ觀ル、仙臺ヨリ一ノ關ヲ經テ花卷ニ到ル間、線路ノ兩側、稻田ヲ抱キテ蟠崛セル小丘上やまゆり甚ダ多ク、白花數町ノ遠キニ著ク、亦吾人ガ車中ノ鬱ヲ散ズルニ足レリ、花卷ニ達スレバ、附近一帶あかまつ、すぎ等ノ林野多ク、はんのき、いぬこりやなぎ等水邊又ハ田畔ニ茂リ、いはやなぎノ如キ往々路傍(花卷停車場)ニ現ハルヽヲ見ル。予ハ獨リ車窓ニ倚リ、當時花アル路傍ノ花草ヲ算フルニ忙ハシク、みづぎばうし、をぐるま、がま(花期既ニ過グ)、さはひよどりばな、ひるむしろ、にがな、やぶたびらこ、たまばうき、おほまつよひぐさ等指ヲ屈スレバ、身ハ既ニ日詰ニ達シ、乘客騷擾盛岡ノ名ヲ口ニシテ下車ノ準備ニカム、停車場ノ近傍、茅舍ノ頂ニやぶくわんざう(栽植セルモノ)開花シ、附近ちやんぱぎく、のくわんざう、どくぜり、かはほね、おほまつよひぐさ等亦花アリ、午前九時盛岡ニ下車シ、直ニ高與旅館ニ投ズ。時ニ雨漸ク霽レ、天候囘復ノ樣子ナリシモ、午時ニ至リテ再ビ雨ヲ呼ビ、滿天ノ風雲頗ル險惡ナリ、晝食後、力石警務長ニ案内セラレ、市ノ諸官署ヲ巡覽ス、中、盛岡地方裁判所ノ庭前、長サ約八九間、幅二間ニ餘ル花崗岩ヲ中央ニ於テ橫裂セシメ、巨幹其間ニ介在シテ著シク壓扁シ、老椏蟠崛、其上ニ座スルモノ、都人呼デ石割櫻ト稱スルモノアリ、就テ之ヲ觀ルニ、蓋シひがんざくらニ外ナラズ。信州上水内郡芋井村字泉平ニ生ゼルモノ(神代櫻ト稱ス、等シクひがんざくらナリ。)ノ巨大ナルニ比スレバ、遙ニ及バズト雖モ、惟フニ幾百千ノ星霜ヲ經テ今日ニ至リシモノナルベク、今ハ實ニ市ノ靈木トシテ、其名遠近ニ聞ユ、一行ハ、更ニ山田農學士ノ案内ニヨリ、盛岡農林學校ヲ參觀シ、歸途力石氏ノ催シニ係ル宴席ニ臨ミ、歡ヲ盡シテ宿所ニ歸ル。

●早池峯山(山岳及土地ノ高距ハ、總テ農商務省鑛山局地質課製、大日本豫察地質圖ニヨル。)

◎雜錄

○紀伊高野山採集苔類

中錦弘次

Stephani 氏鑑定

Acrolejeunea fertilis, Nees.
Aneura decrescens, St.
Aneura sp.
Cavicularia densa, St.
Chiloscyphus polyanthus, Corda.
Chiloscyphus argutus, Nees.
Chiloscyphus communis, St.
Conocephalum supradecompositum, (Lindb). St.
Conocephalum conicum, Neek.
Diplophyllum albicans, L.
Frullania moniliata, Nees.
Frullania squarrosa, Nees.
Frullaria Fauriana, St.
Fimbriaria sp.
Jubula japonica, St.
Jubula Hutchinsiae, Nees.
Jungermannia viryata, Mitten.
Jungermannia, sp.
Lepidozia vitrea, St.
Lepidozia exigua, St.
Lopholejunea apiculata, St. n. sp.
Mastigobryum cuculistipulum, St.
Mastigobryum Prompeanum, Sande.
Madotheca sp.
Madotheca vernicosa, Lindb.
Madotheca tosana, St.
Madotheca conduplicata, St.
Metzgeria consanguinea, Schiffn.
Marspella emarginata, Ehrh.
Pallavicinius Lyellii, Hooker.
Pellia sp.
Ptychanthus wightii, G.
Plagiochila wichurae, St.
Plagiochila edatensis, St.
Plagiochila ovalifolia, Mitten.
Reboulia hemisphaerica, Raddi.

○奥州早池峯岩手山植物採集記

田中貢一

予ハ、今夏、加藤泰秋氏ノ厚意ニヨリ、奥州早池峯岩手ノ二山ヲ攀チ、各々其巓ヲ究メ、親シク植物分布ノ狀況

45) **Bacillaria socialis var? seyschellensis** *Grun?*

三崎ノモノト此種ノ原記載トヲ比較スレバ少シク相違ノ點アレドモ大體ニ於テハ克ク一致ス然レドモ其確タルコトハ將來ノ再査ヲ要スル點アリ

46) **Nitzschia longissima** *Ralf.*

47) **Nitzschia** *sp.*

48) **Nitzschia** *sp.*

以上二種ノ植物ハ類似ノモノ多ク其種ノ標徴ハ甚ダ微細ノ點ニ在リ不幸ニシテ標本稀少ニシテ之レガ充分ナル調査ヲ遂グル能ハズ但シ前者ノ種ハ從來知ラレタルモノト著シク相違スル點アリ是等ハ他日ノ精査ニ讓リテ茲ニ之レヲ畧ス

36) **Asterionella glacialis** *Castr.*

本種ハ從來南氷洋ヨリ採收セラレタルヲ原種トスルモノナルガ英國附近ニモ之レニ似タルモノヲ産ス今回我ガ國ニ於テ常ニ黑潮ノ近接スル所ニ産スルヲ見ルハ頗ル注目スベキコトナリ三崎附近ニハ普通ノモノナリ

37) **Achnanthes brevipes** *Ag.*

是レ亦有柄硅藻ノ一ナレドモ浮游シテ存スルコト稀ナラズ三崎近海ニハ屢之レヲ見ル

38) **Navicula Grevillei** *Heib.*

此種ハ原來數多群ヲ爲シテ寒天狀物質ノ中ニ埋藏セラルヽモノナレドモ之レヨリ脱出シテ浮游スルコト多シ

39) **Pleurosigma angulatum var. delicatulum** *V. H.*

40) **Pleurosigma obscurum** *W. Sm?*

スミス氏ノ原圖ニハ二個ノ植物ヲ示シ一ハ幅狹ク他ハ長サノ割合ニ幅大ナリ後者ハ三崎産ノモノト克ク一致スレドモ原記載ニアルヨリハ幅少シク廣キノ觀アリ

41) **Gomphonema exguum** *Kütz.*

此種モ亦有柄硅藻ノ一ニシテ馬尾藻科植物ニ著生スルコト多シ然レドモ浮游セルモノニ會スルコト稀ナラズ

42) **Amphora ostrealia** *Bréb.*

43) **Epithema** *sp.*

體ノ紋樣明カナラザリシガ故ニ種名詳ナラズ三崎ニテハ褐色藻類ノ毛茸ニ著生スルヲ見ル

44) **Bacillaria socialis var indica** *Castr.*

地球上所々ニ産スルモノニシテ三崎ニモ稀ナラズ

29) **Licmophora flabellata** *Ag.*

此種ハ原來有柄硅藻ニシテ寒天狀物質ヲ以テ岩石又ハ他ノ藻類ニ著生セルモノナリ

30) **Climacosphenia australis** *Kütz.*

31) **Dimerogramma Williamsonii** *Grev.*

三崎近海ニハ見ルコト多カラズト雖ドモ亦稀ナルニ非ズ余ノ得タル標品ハ Challenger Expedition 報告書第十九版第十圖ニ掲ゲタルモノト吻合シ却テ本種ノ原記載ト相違スルガ如シ然レドモ同報告書ニ示シタルモノニハ別ニ種名ヲ定メズ依リテ暫ラク前掲ノ種名ヲ擧グ

32) **Synedra affinis** *Kütz.*

33) **Synedra affinis var. arcuata** *Grun?*

34) **Synedra** *sp.*

三崎ニテハ此屬ノ植物三四種アリ原來此屬ハ一百餘種ヲ包含スル大屬ニシテ數多ノ成書ヲ右ニスルニ非ザレバ其種名ノ確タルモノヲ定ムル能ハズ他日ヲ期スルノ已ムヲ得ザル所ナリ

35) **Thalassiothrix nitzschioides** *Grun.*

從來知ラレタル所ニ依レバ本種ハ北米西岸ニ多ク産シ之レト略ボ同樣ナレドモ側面ヨリ見レバ稍ヤ彎曲スルモノ本邦ニ産スル旨記載アリ之レヲ T. curvata ト稱ス余ノ檢シタル所ニ依レバ中ニハ多少曲レルガ如キモノナキニ非ザレドモ之レヲ以テ一定ノ性質ト認ムベキ程顯著ナラズ單ニ眞直ナルモノヽ中ニ介在スル一二ヲ發見スルニ過ギス故ニ前掲ノ學名ヲ取リテ斯クノ如クセリ

此屬ニハ三四種アルノミ本種ハ既ニ記載セラレタル孰レノ種ニモ一致セズ其種名ノ決定ハ後日ニ讓ル

24) **Lithodesmium** *sp.*

體ハ正面ヨリ見レバ略ボ三角形ヲ呈シ縁邊波狀ニ高低アリ各角頂ハ鈍頭ヲ爲セリ其中心ヨリ放射狀ニ排列セラレタル點紋アリ側面ヨリ檢スレバ體ハ三稜柱狀ニシテ幅八九十〃長サ其二三倍アリ周圍ヲ匝リテ中間帶アリ巾約體長ノ三分ノ一程アリ體ノ側面ニハ細カキ點紋アリ色素粒ハ長楕圓形ヲ爲シ體ノ中心ニ在ル核ノ周圍ニ集合シ之レヨリ原形質ノ線ニ隨ヒテ放散狀ニ存シ遂ニ殼被ノ裏面ニ散布セラル

此屬ハ凡ソ六種ヲ包含ス今本種ト一致スベキ記載ヲ見出ダス能ハズ

三崎近海ニハ往々之レヲ見ル

25) **Biddulphia chinensis** *Grev.*

此種ノ原種ハ香港ニ於テ採收セラレタルモノニシテ其記載ニ從ヘバ長刺ハ一直線ナリトアリ然レドモ二個體ガ未ダ母殼中ニ在ル場合ニハ直線刺ニテハ不合理ノ觀アリ恐ラクハ老成シタルモノニテハ直線ナレドモ分裂後未ダ時日ヲ經ザルモノニテハ三崎ニテ見シ所ノ如ク波狀ニ曲レルモノナルベシ是レ少シク疑ハシキ點ナリ

26) **Biddulphia pulchella** *Gray.*

此種ハ原ト線狀ヲ爲シテ相聯ナリ岩石ニ著生シ其大群ヲ爲ス場合ニハ往々海藻ト認メラルヽコトアリ其離脫シタルモノハ常ニ浮游植物中ニ發見セラル

27) **Rhabdonema adritaicum** *Kütz.*

此種モ前種ノ如ク岩石ニ著生スルモノナリ

28) **Grammatophora marina** *Kütz.*

三崎産ノモノハ刺ノ長サ三百五十乃至四百μアリ原記載ニ依レバ三「ミ、メ」四分ノ三アリト謂フ是レ著シキ疑ノ點ナリ其他ノ諸點ハ判然吻合ス

19) **Chætoceras secundus** *Cleve.*

20) **Chætoceras denticulatus** *Lauder?*

三崎産ノモノヲ本種ニ當ツルハ多少難ズベキ所アルガ如シ後日ヲ待チテ決定スベシ

此種ハ三崎ニテハ普通ノモノナリ

21) **Chætoceras** *sp.*

本屬中余ガ標品ニ類似セルモノニ C. rostratus アリ然レドモ其刺ノ長サニ就テ疑ナキ能ハズ

22) **Eucampia zodiacus** *Ehr.*

三崎ニテハ多量ニ之レヲ見ル

23) **Ditylium** *sp.*

體ハ側面ヨリ見ルトキハ三稜柱狀ヲ爲シ其上下ノ面ノ中心ヨリ一條ノ長クシテ太キ硅石質ノ長柱ヲ有ス體ハ頗ル大ニシテ長サ三百μ直徑二百μヲ算ス正面ヨリ柱狀體ノ端ヲ窺ヘバ著シク複雜ナル構造ヲ發見スベシ其外廓ハ稍ヤ三角形ニシテ其緣邊波狀ヲ呈シ全體ヨリ謂ヘバ少シク內方ニ彎曲ス而シテ各角點ヲ連結スル三條ノ隆起線アリ同ジク內方ニ彎曲シ斯クシテ再ビ三角形ノ面積ヲ構成ス此隆起線ノ上ニハ稍ヤ波狀ニ曲レル短カキ刺アリ整然相列ビテ角點ヨリ少シク距タル所ニシテ止ム中央ノ三角形ノ面積ノ中心ニハ長柱ヲ有シ之レヨリ輻射狀ニ發スル點紋アリ色素粒ハ大ニシテ不規則ナル棍棒狀ヲ爲シ體ノ中心ニ懸在セル核ヲ取リ卷キテ相集マリ更ニ之レヨリ放射狀ニ排列セラル

テハ差アレドモ大概直徑ト略ボ同シキカ又ハ一倍半位アリ其分裂セントスルニ當リテハ兩面ニ扁在セラレタル二個ノ球狀體ヲ作ル色素粒ハ不規則ナル圓盤狀ヲ爲シ殼被ノ裏面ニ散布セラル

本屬ハ僅少ノ種ヲ包含スル小屬ニシテ本種ニ似タルハ C. hysterix ノ一アルノミ然レドモ兩者相違ノ點少カラズ種名決定ハ後日ニ讓ル

三崎ニハ稀ナラズ

13) **Rhizosolenia Calcar-avis** *Schultz.*

14) **Rhizosolenia setigera** *Brightw.*

15) **Rhizosotenia styliformis** *Brightw.*

以上ノ三種ハ三崎ニ於テハ時々見ル所ニシテ中ニハ原記載ト微カニ異ナル如キモノアリ然レドモ孰レモ別種ト認ムベキ標徵ヲ見ズ

16) **Chætoceras protuberans** *Laud.*

本種ニハ末端ノ個體ヨリ出ヅル刺ハ太クシテ細カナル鋸齒アリト記載セラルレドモ今囘檢シタル材料ニテハ此點ヲ發見スル能ハザリキ是レ多分外端ニ位セル個體ガ脫離セルニ因ルナルベシ Challenger Expedition ノ報告書ニハ余ガ得タルト同樣ノモノヲ變種トシテ揭ゲ其太キ刺ヲ缺クヲ以テ其標徵トシタレドモ余ハ之レヲ以テ異種又ハ變種ト認ムベキニ非ズト信ズ

三崎近海ニテハ稍ヤ普通ナリ

17) **Chætoceras medium** *Schütt.*

18) **Chætoceras æquatorialis** *Cleve?*

7) **Ethmodiscus Wyvilleanus** *Cast.*

8) **Antelminellia gigas** *Schütt.*

此種ハ硅藻類中恐ラクハ最大ナルモノナルベシ直徑千六百三十二μニ達スルコトアリテ肉眼ヲ以テ容易ニ之レヲ認ムルヲ得ベク「ピンセット」ヲ以テ個々取リ出スヲ得ルナリしやみせんかびノ胃中ニハ之レヲ見ルコト多シト云フ之レ矢津理學士ノ數年前余ニ語ル所ナリ三崎ニテハ普通ナリ

9) **Stephanodiscus** *sp.?*

體ハ正面ヨリ見レバ眞圓ニシテ蜂眼狀紋樣アリ中心ヨリ緣邊ニ近キ所ニ六七本乃至十餘本ノ太キ刺アリ體ノ高サハ直徑ニ比シテ三四分ノ一ニ過ギズ其中央ヲ匝リテ狹キ間帶アリ上下ノ兩面ハ球面狀ニ隆起セリ

本種ハ前揭ノ屬ノモノナルベシト思ハルレドモ其兩面ノ紋樣ハ該屬固有ノモノト相違スル所アリ却テ Coscinodiscus 屬ノモノニ似タリ然レドモ後者ニテ緣邊ニ刺アルコト斯ク著シキモノナキヲ以テ今此植物ニ相當スル種名ヲ見ズ

10) **Coscinodiscus** *sp.*

不完全ナル標本ヲ見シノミ其種名明ナラズ

11) **Asteromphalus Roperianus** *Ralf.*

三崎近海ニハ稀ニ之レヲ見ル

12) **Corethron** *sp.*

體ハ圓柱狀ニシテ兩端球面狀ニ隆起シ其將ニ球面ニ移ラントスル緣邊ヨリ少シク下方ニ更ニ一條ノ環狀帶アリ之レヨリ體ノ外上方ニ向ヒテ數多ノ長刺ヲ發ス是等ノ刺ハ著シク脆クシテ破損シ易シ體ノ長サハ其個體ニ依リ

2) **Melosira** *sp.*

體ハ圓柱狀ニシテ兩端平カニ而カモ僅カニ隆起シ正面ハ眞圓ナリ直徑凡ソ七十五μアリ兩端面ハ圓味ヲ帶ビ其緣邊ニハ數多ノ刺ヲ有シ相隣レルモノト接著ス其狀 Stephanopyxis 屬ノモノニ似タリ側面ヨリ見ルトキハ體長ノ約三分ノ一ノ廣サヲ有スル中間帶アリ之レヲ外ヅレタル所ニ當リテ體ヲ匝レル淺キ溝アリ色素粒ハ輪廓不規則ナル小圓盤體ニシテ被殼ノ裏面ニ散布セラル體ノ表面ニハ細カキ點紋（蜂眼狀紋ニアラズ）アリ

此種ハ二三個縱ニ聯リテ存スルコト多ク三崎ニテハ普通ナリ今其種名ニ當ルベキ記載ヲ見ズ

3) **Hyalodiscus** *sp.?*

疑ハシケレドモ此屬ニ入ルベキモノ一種ヲ見タリ

4) **Stephanopyxis turgida** *Ralf.*

原記載ニ依レバ直徑三十五乃至六十五μトアレドモ三崎產ノモノハ往々八十五μニ達ス此種ハ Grunow 氏ニ依レバ嘗テ東京灣ニテ採收セラレタルコトアリト雖モ當時ハ死殼ニ過ギザリシト謂フ又 Challenger Expedition ニ於テ比利賓島ニ於テ得タルモノハ之レニ酷似スレドモ體ノ表面ニハ點紋アリテ蜂眼狀紋ニ非ズ

5) **Thalassiosira Cleviei** *Grun.?*

此植物ノ匝帶線ニ當リテ太クシテ厚キ箍狀ノ環帶アリ是レ原記載ニ見ザル所ニシテ隨テ種名ノ疑ハシキ所ナリ

此點ヲ除ケバ大概前揭ノ種ニ相當スルガ如シ

6) **Sceletonema costatum** *Clev.*

本種ハ香港瓜哇等ノ近海ニモ產シ北太西洋ニモ常ニ存スト云フ浮游植物中ノ重要ナルモノナリ三崎ニテハ極メテ普通ナリ

植物學雜誌第十九卷第二百二十六號 明治三十八年十一月二十日

○三崎産浮游硅藻

遠藤吉三郎

茲ニ報告スル所ハ本年四月ノ春期休業ニ際シ三崎臨海實驗所ニ於テ表面採集シタル浮游硅藻類ノ略報ニシテ原來余ハ硅藻類ニ關スル知識淺ク且ツ成書ノ徵スベキモノ乏シキヲ以テ其種名ニ至リテハ屢〻判明ナラザル所アリ是レ止ムヲ得ザルニ出ヅルモノニシテ自ラ甚ダ不滿足ナルヲ感ズレドモ之レニ賴リテ多少我ガ國硅藻類ニ關スル研究ヲ誘致スルヲ得ナバ余ノ望外ノ至リニシテ其完全ナル報告ノ如キハ他日其人アルベキヲ期スルナリ

從來我ガ國ノ硅藻ニシテ外人ノ爲メニ調査セラレタルモノ甚ダ少キニ非ザルガ如シト雖ドモ余ヲ以テ見レバ實ニ一小局部ニ過ギザルガ如ク其種屬ノ數ハ決シテ吾人ノ豫想セシガ如キ少キモノニ非ザルガ如シ抑硅藻類殊ニ浮游硅藻類ハ其體微ナリト雖ドモ水產學上重大ナル關係ヲ有スルハ夙ニ世人ノ承認スル所ニシテ此類ノ研究調査ハ一日モ怠ルベカラザルモノナリ然ルニ我ガ國ニ於テハ殆ント顧ルモノナク依然トシテ不明ノ儘ニ遺シ置キタルハ吾人ノ頗ル遺憾トスル所ニシテ之レガ爲メニ被フル不便ハ實ニ酷ダシキモノアリ余ハ決シテ此不備ヲ補ハント擬スルモノニ非ズト雖ドモ常ニ之レニ接スル機會多キモノナルヲ以テ得ルニ從テ之レヲ記述シ漸次報告スル所アルベシ其常ニ粗雜ナルモノ多カルベキハ自ラ覺悟スル所ナレドモ而カモ今日ノ暗黑界ニ對シテハ敢テ一點ノ光ナラズトセザランカ

1) **Melosira nummuloides** *Bory.*

此種ハ多分始メハ他物ニ附著シテ棲息セルモノナラント思ハルレドモ數多相聯リテ線狀ヲ爲シ三崎近海ニ浮游スルモノ極メテ夥シ

第十九卷　第二百二十六號
明治三十八年十一月二十日

植物學雜誌

每月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日內務省許可

目錄

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. OCTOBER 20TH, 1905. No. 225.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

●廣告●

一明治三十八年七月二十二日附ニテ第一〇七號ノ會費領收證ヲ受領セラレタル會員ハ其ノ御姓名ヲ報道セラレンコトヲ希望ス

東京植物學會

會計幹事

○本誌毎月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○
十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年十月十六日印刷
明治三十八年十月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地宮崎方　早田文藏

印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎

印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所

發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會

賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

一明治五年三月東京淺草待乳山小學校入學明治七年十二月卒業

一明治八年九月東京英語學校入學明治十年東京英語學校東京大學豫備門ト改稱相成同門ニ移リ引續キ明治十六年七月迄修業

一明治十八年九月東京大學理學部撰科入學生物學修業

一明治二十二年七月理科大學植物學科卒業

一明治三十年十二月獨逸國留學ミユンヘン府大學入學植物學、病理學、植物生理學、植物解剖學、植物化學、細菌學、林學、經濟學、財政學修業

一明治三十一年四月獨逸國ミユンヘン府高等工學學校ニ於テ一學期間植物病理學菌類學及植物保護學修業

一明治三十一年七月獨逸國ミユンヘン府高等釀造學校ニ於テ一學期間釀母菌研究

一明治三十一年八月獨逸國ミユンヘン府ケヱニツヒ教授私立細菌學實驗場ニ於テ二ケ月間細菌培養法研究

◎東京植物學會錄事

○入會

東京市本郷區駒込千駄木町二百五十番地第一教員養成所寄宿（服部廣太郎氏紹介）　友道琢磨

香川縣高松市西通町四百二番戸（脇山三彌氏紹介）　佐野由己

京都府下葛野郡桂村農事所（宍戸一郎氏紹介）　松平次郎

東京市神田區北神保町十九番地小川方（川村清一氏紹介）　菅猪之助

○改名

齋藤菊雄（舊、齋藤友三）

○轉居

高知縣高知市桝形三十四番地　岡村周諦

東京市本郷區東竹町三十番地山本敏行方　保井この

東京市牛込區喜久井町三十四番地菊水館　上田好寛

長崎縣長崎市鎭西學館　赤松邦太郎

東京市本郷區天神町二丁目三十六番地　山口敏

青森縣弘前市南川端町二十八當地　井澤亥八郎

山梨縣師範學校　石塚末吉

東京市本郷區千駄木町二百四十七番地十八號　田中茂穗

第三高等學校（京都市）　宍戸一郎

東京市麴町區隼町二十二番地淺野方　中西準太郎

東京市小石川區駕籠町四十六番地　南部信方

東京市牛込區市ケ谷田町三丁目十九番地　齋藤賢道

明治八年九月東京英語學校ニ入リ大學豫備門ヲ經テ明治十八年東京大學理科大學撰科ニ入學シ明治二十二年七月理科大學植物學科ヲ卒業ス此間專ラ菌類ノ學ヲ修メ圖記大ニ力メ草稿積ンデ大冊ヲ成スニ至レリ又植物學雜誌創刊ノ際大久保氏等ト共ニ周旋大ニ勤メラレタルハ本誌ニ特書スベキノ事實ナリトス

氏ノ學業ニ熱心ナル家業ヲ令弟某ニ讓リ出テ田中氏ヲ繼ギ後又市川姓ニ復ス理科大學紀要所載桑モンパ病菌說ノ著者ヲ N. Tanaka. トセルハ方ニ此間ノ事ニシテ卽チ市川氏ノ所說以外ナラザルナリ氏晚年心ヲ酒麴ノ研究ニ注ギ著書立說以テ新法ヲ天下ニ明ニセントノ志アリ自費ヲ以テ獨逸ニ留學シ釀母菌ノ性質ヲ究メ歸朝後病ヲ得ルモ尙ホ其研究ヲ廢セズ病床其說ヲ筆記シ瞑目スルニ至ルマデ止ザリシトイフ其意氣ノ壯ナル同學ノ規範トナスニ足レリ、享年四十二實ニ明治三十八年六月二十一日ナリ

氏ノ著述ノ植物學雜誌上ニ出デタルモノハ松村氏帝國植物名鑑引用書目ニ出タレバ左ニ列記スベシ

1) A new Species of Hymenomycetous Fungus injurious to the Mulberry Tree (Journal of the Science College of the Imperial University of Tokyō. Vol. IV. 1890) pp. 193-204. t. 24-27.

2) Bukuryō. (On Pachyma cocos) (Tokyō Botanical Magazine 1888 pp. 239-244. t. 15.)

3) Chadai-goke isshu (On Cyathus vernicosus DC) (Tokyō Botanical Magazine 1887 pp. 139-141.)

4) Hompō-san chichimika-kin ni tsuite (On Peronosporeae of Japan) (Tokyo Botanical Magazine 1890 pp. 380-381.)

5) Peronospora cubensis, Berk. et Curt. attacking the leaves of Cucumis sativa cultivated the environment of Tokyō. (Tokyo Botanical Magazine of Tokyo 1890 pp. 38-40.)

6) On the Development of Physarum sp. (l. c. 1888 pp. 154-163. t. 10.)

7) On the Duration of Physarum sp. (l. c. 1888 pp. 143-144.)

8) On Ustilago Carbo Tul (l. c. 1887 pp. 72-73.)

9) How collect Fungi (l. c. 1890 pp. 298-299.)

10) On Oaeoma, parastic on Mulberry-trees (l. c. 1890 pp. 381.)

11) Mycographia Nipponica, Illustrastions of edible, poisonous, and parastic Fungi of Nippon. Vol. 1. part 1. 2. Tokyō 1890.

12) Several Fungi (l. c. 1890 pp. 385-387.)

13) On Lepiata Shiitake (l. c. 1889 pp. 157-159.)

14) On the Conjugation of Iporodinia aspergillus Scop. (l. c. 1889 pp. 392-395. t. 16.)

又氏ノ學歷ハ自記ノ履歷書ニ據レバ左ノ如シ

合ニ多シト雖ドモ其生活史複雜ナルガ爲メ不明ノ點未ダ尠ナカラズ從來銹菌族ニ就キテノ著書尠ナカラズト雖ドモエリクスソン、ヘンニング兩氏共著ノ「麥ノ銹病論」Die Getreideroste von Jakob Eriksson und Ernst Henning ノ如キハ實ニ空前ノ大著ニシテ植物病理學ヲ研究スル者ノ座右ニ缺クベカラザル良書タルコトハ今更余輩ノ喋々ヲ俟タズ然レドモ同書ハ千八百九十六年ノ著述ニ係リ出版後已ニ十年ヲ經過シタレバ此間ニ學者ノ研究發明ニ係ル事項尠ナカラズ此等ノ事項ハ廣ク歐、米、濠、亞ノ諸雜誌報告等ニ散出シ之ヲ蒐集スルコト決シテ容易ナラズクレバーン氏ハ嘗テヨリ銹菌ニ就キテ數多ノ研究アルガ同氏ハ必要上力ノ及ブ限リ諸種ノ研究報告類ヲ蒐集シツツアリシガ同好ノ學者ノ便宜ニモガナトテ此等ヲ解説シ批評シ纏メテ世ニ公ニセルモノ卽チ本書ナリ本書ハ四百餘頁ヨリ成リ總論ト各論トニ分チ總論ニ於テハ種々ノ方面ヨリ銹菌ニ關スル概論ヲ爲シ各論ニ於テハ Puccinia, Uromyces, Gymnosporangium, Ochrospora, Coleosporium, Cronartium, Chrysomyxa, Pucciniastrum, Melampsorella, Melampsoridium, Melampspora 等ノ諸屬中異株寄生ノモノニ就テ細論セリ唯本書圖畫ヲ殆ド全ク載セザルハ聊カ物足ラヌ心地スレドモ兎ニ角隱花植物學殊ニ植物病理ヲ研究スルモノヽ缺クベカラザル好參考書ナリ伯林 Gebrüder Borntraeger ノ出版ニシテ代價ハ二十「マルク」ナリ。

〇三好博士著日本植物景觀第二集

本集收ムル所題シテ「日光植物ノ一」トナシ寫眞圖版ハ「日光般若瀧附近ノ山林景觀」「ぶな、みづなら及びやまどりぜんまい、からまつ」、「日光湯本松柏科森林ノ一部」「たうひ、し、うど」ノ七葉ヨリ成ル、人若シ解説ニ就キテ先ヅ總説ノ項ヲ通讀シテ晃山植物ノ蕃殖分布ノ狀ヲ察シ更ニ一々ノ圖版ニ就キテ其景觀ヲ窺ハンカ黑髮山麓ノ濶葉樹林ノ蓊鬱タル者ハ人ヲシテ深秋ノ勝景ヲ偲バシメ赤沼原頭、湯ノ湖々畔松柏類矗々林立シテ奇梢參差タル者正ニ蒼翠ノ滴タルガ如キヲ觀シ晃山ノ風光蓋シ是ヨリ餘蘊ナク發揮セラルヽニ至ラン。

◎雜報

〇故市川延次郎氏

白井光太郎

市川延次郎氏ハ秋園ト號ス府下千住驛南組酒問屋市川甚兵衞氏ノ長子ナリ元治元年三月十六日生ル幼ヨリ穎悟ニシテ夙ニ神童ノ稱アリ四歲能ク大字ヲ書シ天皇社ノ幟ニ揮毫シテ衆人ノ目ヲ驚シタリトイフ關雪江ニ從テ書道ヲ研究シ益〻其天才ヲ發揮シ童齡ニシテ已ニ秋園ノ書號ヲ附與セラルヽニ至レリ明治五年甫メテ九歲東京淺草待乳山小學校ニ入學明治七年十二月同校下等小學科ヲ卒業シ

此處彼處ニ散生スルアルノミナリ。登山ノ路ヲ異ニセバしやくなげ、いわひばハ幾等モ繁生スルトコロアリト聞ケリ。假宿ニテ巡査高岸常五郎氏ノ厚意ニヨリ、同氏採集ノ本年らいむぎニ發生シタル麥角(Claviceps purpurea, Tulsne ノ「スクレロチウム」)ヲ得タリ、其形態ハ一見毫モ歐州産生藥品麥角ト異ナラズ、らいむぎハ雨宮新田ニ於テ明治二十四年頃始メテ試植シタルモノ、由ニテ、麥角ヲ發見シタルハ實ニ本年ノコトナリト云フ。

(了)

○Ginkgo ニ就テ

繇條子

前號ノ本誌上ニいてふノ屬名ナル **Ginkgo** ノ綴ノコトガ出テ居リシガ同綴中ノ g ハ同記事ニアル如ク y ニナラネバナラヌ譯デアルガ然シ Kaempfer 氏ノ譯セル植物名ノ他ノ例ニヨレバ蓋シ jo ヲ誤リタルモノデアロウト思フ是ハ印刷ノ際活版ノ誤植カ或ハ著者ガ固ト書キ誤リタルモノカ其邊ノ事ハ今之ヲ知ルニ由ナイガ兎モ角モ Kaempfer 氏ノ記シタル植物名ニハ頻々誤譯ガアル如ク是モ其一ツデアルノハ洵ニ惜ムベキコトデアル、ソシテ Kæmpfer 氏ガ其著ナル Amœnitarum Exoticarum (西暦一千七百十二年出版)ニ之ヲ記スルニ當リ此 Ginkgo ナル語ハ邦人ニ質問シテ其答言ヲ筆セシモノデハナクシテ中村惕齋著ハストコロノ訓蒙圖彙ト稱スル書ニ據リシモノデアル此訓蒙圖彙ハ寛文六年卽チ西暦一千六百六十六年ニ出版サレタモノデ上ハ天文地理ヨリ下ハ禽獸蟲魚草木ニ至ルマデ之ヲ十七類ニ別チテ二十卷ニ收メ圖畫四百餘ヲ揭ゲ和漢ノ名稱ト略解トヲ附セシモノデ實ニ本邦ニ在テ博物圖說ノ最舊ノモノデアル而シテいてふハ其書ノ第十八卷第九葉ノ裏面ニ其圖說アリテ左ノ如ク記サレテアル

銀杏(ぎんきやう) 俗云ぎんあん杏從唐音一名白果(はくくわ)○銀杏樹(ぎんきやうじゆ)一名鴨脚樹(かうきやくじゆ)いちやう

前述ノ如ク Kæmpfer 氏ハ之ヲ基トシテ轉譯シタルモノデアルガ然シ同氏ノ書ノ銀杏ノ解釋ト其圖トハ著者ノ新ニ著ハシタルモノデアル

◎新刊紹介

○クレバーン氏著『異株寄生銹菌族』

(Klebahns Wirtswechselnde Rostpilze, 1904.)

出田 新

銹菌族ハ菌類中其生活史ノ最モ複雜ナルモノ、一ニシテ其中異種ノ植物ニ跨リテ生活ヲ完フスルモノ尠ナカラズ此族ハ農作物ニ寄生シテ最モ恐ルベキ病害ヲ發生スルモノナルガ故ニ學者ノ此菌類ニ就キテ研究ヲ試ミタル者割

のき、はこつゝじ、はなひりのき、まめざくら、みやまざくら、みねざくら、ひめやしやぶし、うだいかんば、しらかんば、みづなら、しもつけ、みやまなゝかまど、さわふたぎ、りやうぶ、みやまはんのき、いわやなぎ、からまつ、

淺間神社祠後ノ原野ヨリ赤松林ニ至ル間ニ於テ盛ニ落葉松ノ殖林ヲナセリ。

淺間高原ニ生ズル草本ニテ、殊ニ予ノ注意ヲ惹キタルモノハ

しやじくさう(仝山)、むしやりんどう、なんばんはこべ、まつばにんじん、みつもとさう、おほだいこんさう、なべな、ひきよもぎ、ほくちあざみ、はなはたざを、ふうろ(たち、あかぬま、はくさん)、むらさききすげ、ふしぐろ、のこぎりさう、めはじき、いぶきじやこう、しらかわぼうふう、さわぎゝやう、

等ニシテ芒本類ニテ最モ多キハ

はりゐ、やまゐ、たちこうがい、こめすゝき、はれんしば、すゝき、かりやすもどき、あぶらがや、やまあわ、ほそやまあわ、

ナリキ、其他ハ諸高山ノ御花畠以下ニ見ルトコロノ普通ノ種類ニシテ、日光、富士、信州諸山ニアルモノ亦尠ナカラザルハ地勢上左モアルベキコトナリ、尚本誌九卷九八號大渡理學士ノ「信州淺間山植物採集案内」ヲ參照セラレタシ。

赤松林ニハ別ニ採集スベキモノナシ、まるばはぎ、おけら、ナドアリ、赤瀧附近ハ樺楊欝蒼タルヲ以テ淺間唯一ノ Vegetations=kreis トス、ぐんばいづる、きみかげさう、ハ此處ニ限ラル、ごまな、やまおだまき、きつりふね、まいづるさう、及ビ羊齒類(いぬわらび、みやまめしだノ如キ)モ雜生ス、又はないかりハ其七八町先ナル血ノ池附近ニ澤山アリ、池邊亦好適ノ採集地ニテあをこうがい、はんごんさう、くされだま、おたからこう、どくせり、おほあぶらすゝき等繁茂ス。

是ヨリ十町許登ル間ハみづなら、赤松、さわふたぎ、令法等ノ雜林ニシテ、路傍ノ草本ハ

きんれいくわ、やまはゝこ、うすゆきさう、こゞめぐさ、きばなのかわらまつば、みやまゝこな、こうりんくわ、ひめゆり、うめばちさう、いわいんちん、あまどころ、はくさんさいご、のぎらん、いわぎぼうし、こおとぎり、

等普通山地ニ珍ラシカラザル種類ノミ。

次ニ落葉松帶ニ入レバ忽然トシテ高山ノ山頂植物出現ス、がんこうらん、みねづはう、くろまめのき、こけもも、ノ如キ是ナリ、落葉松モ矮小、發育頗ル不完全、赤松モ尚混生ス、此帶僅カ三四町ニテ終リ所謂不毛地帶トナル、是ヨリ頂上迄ハ徒ラニ熔岩礫々タルノミニテみやまはへのき、いわやなぎ、モ次第ニ痕ヲ絕チ、唯めいげつさう、いわたで、ひめしやじん、うしのけぐさ、ナド

みやまちどり
(產地) 女貌山　白根山

*Platanthera ussuriensis *Maxim.*
とんぼさう　ことんぼさう
(產地) 日光　所野　久次郎原赤沼ヶ原

*Platanthera Yatabei *Maxim.*
ほそばのきそちどり
(產地) 赤沼ヶ原 (目錄)

Pogonia japonica *Reichb. fil.*
ときさう
(產地) 猪ノ倉 (文狹附近)

*Pogonia japonica *Reichb. fil.* var. minor *Makino.*
やまときさう
(產地) 赤沼ヶ原　久次郎原　所野　霧降　猪ノ倉

Saccolabium Matsuran *Makino.*
まつらん　べにかやらん
(產地) 日光

Sarcochilus japonicus *Miq.*
かやらん
(產地) 日光　上野(ウハノ)邊

Spiranthes australis *Lindl.*
ねぢばな　ひだりまき
(產地) 日光　所野等

Tipularia japonica *Matsum.*
ひとつぼくろ
(產地) 萩垣面　兒ヶ墓附近

Yoania japonica *Maxim.*
しやうきらん
(產地) 白根山　中禪寺　山內

(完)

○淺間山ノ植物

市村塘

信州淺間山(海拔二四八〇米突)ハ山頂附近全ク火山熔岩ヨリ成リ、裸出ノ燒山ナレドモ、山腹以下ハ案外植物採集ノ爲向足ノ價値アリ、本年夏期予ハ御代田驛下車、追分ヨリ登山シ、追分(海拔九八六米突)ニ二泊、假宿、沓掛ヲ經テ輕井澤(海拔九六六米突)ニ到ル間ヲ旅行シ、主トシテ淺間高原ノ植物ヲ觀察シタリ。(八月十九日—廿一日)

追分ヨリ登山ノ際見受ケタル樹木ヲ順次列記スレバ大凡ソ左ノ如シ。

あらゝぎ、ときはかへで、やまもみぢ、かんぼく、けやき、にしきゞ、おほばいぼた、がまづみ、うこんうつぎ、きん〲ぼく、ゑぞへうたんぼく、にがにれ、あさだ、つるうめもどき、こりやなぎ、やまねこやなぎ、やまならし、やまうるし、やつもゝ、あかまつ、れんげつゝじ、みつばつゝじ、たにうつぎ、おほかめ

(産地) 金精峠 (目錄) 女貌山 八風山 太郎山

* Orchis cyclochila *Maxim.*

かもめさう かもめらん いちえふちどり

(産地) 日光 (目錄) 女貌山 丸下山 金精峠

Orchis pauciflora *Fisch.*

によはうちどり

(産地) 女貌山 赤薙山

* Oreorchis patens *Lindl.* forma gracilis *Makino.*

ひめけいらん につかうらん

(産地) 湯坂 (目錄) 金山道 湯本 七瀧

Pergamena uniflora *Finet.*

いちえふらん ひとつばらん ・ろくていらん

ひとつぶくろ同名アリ

(産地) 志津邊 唐澤 金精峠 富士見

* Peristylis viridis *Lindl.*

あをちどり このびねちどり

(産地) 白根山 (目錄) 赤薙山

* Perularia fuscescens *Lindl.*

みやまさぎさう

(産地) 中禪寺 (目錄) 湯本 (同上)

Platanthera chlorantha *Cust.*

じんばいさう みづもらん

(産地) 裏見

* Platanthera decipiens *Lindl.*

のびねちどり

(産地) 湯本 (目錄) 栗山 霧降邊

* Platanthera hologlottis *Maxim.*

みづちどり じやかうちどり

(産地) 赤沼ヶ原 所野

Platanthera Iinumae *Makino.*

いひぬまむかご

(産地) 日光

Platanthera japonica *Lindl.*

つれさぎさう

(産地) 外山 萩垣面

Platanthera mandurinorum *Reichb. fil.*

やまさぎさう

(産地) 所野 赤沼ヶ原

Platanthera Matsudai *Makino.*

たかねとんぼ

(産地) 白根山

Platanthera ophrydioides *Fr. Schm.*

きそちどり

(産地) 志津邊 富士見 女貌山頂

Platanthera suchalinensis *Fr. Schm.*

おほやまさぎさう

(産地) 湯本 裏見 萩垣面

Platanthera Takedai *Makino.*

Habenaria sagittifera *Reichb. fil.*
みづとんぼ　あをさぎさう
(產地) 猪ノ倉(古賀志山麓)

* Herminium angustifolium *Benth.*
むかごさう
(產地) 裏見(目錄)　所野　外山

Liparis auriculata *Bl.*
くもきりさう
(產地) 日光山内　萩垣面

* Liparis Krameri *Fr. et Sav.*
ちがばちさう
(產地) 湯本(目錄)　山内　御堂山　八風山

Liparis liliifolia *Richard.*
すゞむしさう
(產地) 山内　赤沼ヶ原　内ノ外山

* Listera cordata *R. Br.*
こふたばらん
(產地) 日光(目錄)　深澤　女貌山　白根山

Listera nipponica *Makino.*
みやまふたばらん
(產地) 女貌山

* Listera Savatieri *Maxim.*
あをふたばらん
(產地) 金精峠　中禪寺(共ニ目錄)　大師堂山
萩垣面　瀧ノ尾河原

Listera Yatabei *Makino.*
たかねふたばらん
(產地) 金精峠

Malaxis paludosa *Sw.*
やちらん
(產地) 赤沼ヶ原

* Myrmechis japonicus *Rolfe.*
ありどほしらん
(產地) 白根山(目錄)　志津邊

Neottia micrantha *Lindl.*
ひめむえふらん
(產地) 太郎山麓　湯本附近

Neottia nidus-avis *Rich.*
さかねらん
(產地) 栗山　御堂山

Oberonia japonica *Maxim.*
やうらくらん
(產地) 山内

* Orchis aristata *Fisch.*
はくさんちどり　しらねちどり
(產地) 白根山　太郎山　八風山　女貌山　金精峠

* Orchis Chondradenia *Makino.*
をのへらん

(産地) 日光 (目錄) 萩垣面

Cypripedium japonicum *Thunb.*
くまがいさう
(産地) 霧降 小百道

*Cypripedium Thunbergii *Bl.*
あつもりさう
(産地) 丹青山 慈觀 出面(イヅラ)峠 瓜生坂 赤沼ヶ原
八風山 六方

Dendrobium moniliforme *Sw.*
せきこく
(産地) 日光 今市

*Ephippianthus Schmidtii *Reichb. fil.*
こいちえふらん
(産地) 湯本 (目錄) 志津邊 唐澤 富士見峠

*Epipactis papillosa *Fr. et Sav.*
えぞすゞらん あをすゞらん
(産地) 湯本 中禪寺 (共ニ目錄) 菖蒲ヶ濱
女貌山 金精峠

*Epipactis Thunbergii *A. Gr.*
かきらん すゞらん
(産地) 日光 (目錄) 所野 赤沼ヶ原

Epipogum aphyllum *Sw.*
とらきちらん とらきちてんま
(産地) 太郎山麓

Epipogum japonicum *Makino.*
あをきらん
(産地) 瀧ノ尾河原

*Gastrodia elata *Bl.*
おにのやがら てんま
(産地) 湯坂 萩垣面 錢澤

Goodyera bifida *Bl.*
あけぼのしゅすらん
(産地) 湯本川俣間

Goodyera repens *R. Br.*
ひめみやまうづら
(産地) 志津邊 富士見峠 女貌山

Goodyera Schlechtendaliana *Reichb. fil.*
みやまうづら かもめらん
(産地) 萩垣面

*Gymnadenia conopsea *R. Br.*
ちどりさう てがたちどり
(産地) 白根山 志津 女貌山 八風山 富士見峠

*Gymnadenia rupestris *Miq.*
うちょうらん
(産地) 馬返シ 天狗澤 倉下 霧降

Habenaria radiata *Thunb.*
さぎさう
(産地) 猪ノ倉 (古賀志山麓)

夏期數週間ノ滯在ニスギズシテ、春夏秋冬四季ノ植物ヲ觀ルノ機ヲ有セズト雖モ、亦日光植物ノ一半ヲ知レリ、今左ニ日光及ビ其ノ附近ニ產スルらん科植物ノ小目錄ヲ記シテ、同地ニ採集スル人ノ便ニナサントス、本目錄タルヤ只予ガ備忘錄ヨリ抄出セシニスギズシテ、敢テ松村博士ノ目錄ヲ增補スル等ノ意ニ非ズ、而シテ予ノ採集品並ニ確實ナル報告ヲ基トセルモノナレドモ、遺漏ノ點モ尠少ナラザルベシト信ズ、博雅ノ士幸ニ敎ヲ垂レ給ハンコトヲ。

日光山植物目錄ニ揭ゲタルモ予ノ未見ノ者ハ只目錄ノミニ據レリ、尙產地ニ至リテモ目錄ニアリテ予ノ其ノ地ニ見ザルモノハ其ノ條ニ（目錄）ト記ス。已ニ日光山植物目錄ニ出デタルモノハ學名ノ頭ニ ＊ヲ附シテ區別ス。收ムル所ノモノハ單ニ日光山ノミニ限ラズ、栗山方面並ニ古賀志山產ノモノ五七種ヲモ含メリ。 順序ハあるふぁべっとニ依ル。

Arethusa japonica *A. Gr.*

さはらん　あさひらん

（產地）赤沼ヶ原（稀）

Bulbophyllum Drymoglossum *Maxim.*

まめらん　まめづたらん

（產地）古賀志山（文挾附近）

Calanthe alpina *Hook. fil.*

きそえびね

（產地）栗山（川俣邊）

Calanthe discolor *Lindl.*

えびね

（產地）日光（低所ニ生ズ）

Calanthe tricarinata *Lindl.*

さるめんえびね

（產地）丸山邊

Cephalanthera erecta *Lindl.*

ぎんらん　はくさんらん

（產地）所野（望月直義氏ニ據ル）

＊Cephalanthera falcata *Lindl.*

きんらん　きさんらん

（產地）日光（目錄）所野

Cephalanthera longibracteata *Bl.*

ささばぎんらん

（產地）志津道彌平茶屋附近　所野　日光？

Cremastra Wallichiana *Lindl.*

さいはいらん

（產地）御堂山　所野邊

Cymbidium virens *Lindl.*

しゅんらん　ほくろ

（產地）所野邊（低地ニ多シ）

＊Cypripedium debile *Reichenb. fil.*

こあつもり

ナリ此葉今更ニ重複セバ此ニ如何ノ狀態ヲ呈スベキカヲ預言スルコトハ極メテ容易ナラズト雖ドモ予ハ今此ニ端ナク之レガ一證ヲなつはぎ (Lespedeza bicolor *Turcz.* var. Sieboldi *Maxim.* = *Desmodium penduliflorum Oudem.*) ノ株上ニ得タリ卽チ同品殊ニ能ク肥大ニ生長スルトキハ其莖上ノ葉往々掌狀的五小葉トナル卽チ其短柄ヲ有セル側生小葉ノ下ニ直ニ接シテ更ニ之ヨリ小ナル同型ノ小葉ヲ生ジ以テ此ニ五小葉ヲ成セルナリ此ノ如ク其新小葉ハ其頂生小葉ノ下ニ生ゼズシテ側生小葉ノ下ニ發生シ以テ掌狀ヲナスヲ見レバはぎノ葉ハ遂ニまめ科ニ普通ナル羽狀ヲ成スノ傾向ヲ有セザルヲ知ルニ足ルベキナリ

○ほたるぶくろノ異品

牧野富太郎

山地ニ生ズルほたるぶくろニ往々一異品ヲ見ル卽チ其花冠深裂シ其裂罅中部以上ニ及ブモノアリテ裂片卵狀披針形ヲ成セリ之ヲ Campanula punctata *Lam.* forma partita *Makino.* ト云フ予ハ本年八月之ヲ野州日光白根山ニ得タリ

○おほくぼしだノ新産地、學名幷ニ本邦ニテ見出セル略史

牧野富太郎

おほくぼしだ (Polypodium trichomanoides *Sw.* = *P. Okuboi Yatabe*) ハ蕞爾タル小羊齒ニシテ元來熱地ノ産ナリ我邦ニ在テハ始メ大久保三郎君之ヲ相州箱根山ニ於テ見出シ矢田部博士之ヲ植物學雜誌上ニテ圖說セラレタリ當時之ヲ新種トシテ記載セラレ Polypodium Okuboi *Yatabe.* ノ新學名ヲ生ジタリ數年ヲ歷テ梅村甚太郎君之ヲ富士山ニ得予モ亦同君ニ聞キテ之ヲ同處ニ採集シタリ予ハ此等ノ標品ヲ精檢シ既ニ Polypodium trichomanoides *Sw.* ナル學名ヲ有セル品タルコトヲ查定シ之ヲ本誌上ニテ報告セリ同羊齒ハ英領印度、「ブラシル」、「エクアドル」及ビ「キユーバ」島ニ産シ我邦ハ實ニ其産地ノ北端ナリ本年梅村君更ニ之ヲ美濃ノ惠那山ニ得タルヲ聞キタリシガ秋澤明君本年八月二十七日更ニ之ヲ土佐國安藝郡魚梁瀨山ニ採收セラレ予ハ同君ノ厚意ニヨリテ其標品ヲ手ニスルヲ得タリ是レ今日吾人ノ知リタル本邦最南ノ新産地ナリ

○日光山らん科植物小目録

武田久吉

日光ノ地ハ古來博物學者ノ一大寶庫ナリ、明治二十七年松村博士ハ日光山植物目錄一冊ヲ撰マレ、日光産ノ植物九百餘種ヲ收錄サレタレバ、我々同地ニ採集スルモノ是ニ由テ多大ノ便ヲ得タルハ謝スルニ餘リアレド、同書刊行以來已ニ十星霜ヲ歷、新ニ檢出サレタルモノ鮮カラズ、其ノ增補モ亦近キニアルベシト雖モ、必ズヤ其ノ間尙多少ノ時日ヲ要スベキナリ。予日光ニ遊ブコト數回、元ヨリ

○閉鎖花ヲ有スル植物ノ再追加

牧野富太郎

植物學雜誌第二百二十一號ニ於テ予ハ閉鎖花(Cleistogamous flower)ヲ生ズル本邦植物ヲ列擧シ同誌第二百二十三號ニ於テ一種ノ植物ヲ追加シタリ而シテ予ハ更ニ再ビ之レニ追加スベキ二種ノ品種ヲ得タリ即チ一ハいなもりさう(Pseudopyxis depressa *Miq.*)ニシテ一ハしろばないなもりさう(P. heterophylla *Maxim.*)ナリ共ニ同ジクあかね科ニ屬セリ

又同科ノ品ニうすゆきむぐら(Asperula trifida *Makino.*)アリ亦同ジク閉鎖花ヲ生ズルガ如シト雖ドモ予ハ今之ヲ確言スルノ勇氣ナシ尚後驗ヲ期セザルベカラズ

(正誤)第二百二十一號 142頁上欄第十行 區(トライブ)ハ區(セクション)ノ誤 ○同號 144頁上欄表中 かきのはぐさ科 ハ ごまのはぐさ科ノ誤

○たかねをみなへし

牧野富太郎

たかねをみなへしハ新稱ナリ又本邦「フロラ」ノ一新品ナリ頃日川崎光次郎君ノ惠贈セラレシ稀品ニシテ北海道後志膽振ノ國界ニ聳ユル「マクカリヌプリ」即チ所謂蝦夷富士ノ産ニ係リ學名ヲ Patrinia sibirica *Juss.* ト云ヘリ矮生本ニシテ直根深ク地中ニ入リ肥厚ニシテ黑色ヲ帶ビ根葉叢生シテ往々羽裂シ花莖地ヲ抽ク僅ニ二三寸梢頭黃花ヲ攢簇シ最下ノ花葉狹裂シ最上ノ苞ハ果實ノ時展張シテ圓形ヲ成シ其狀宛モおとこへしノ苞ノ如シ

マクカリヌプリ氣象觀測記アリ明治二十九年三月北海道廳內務部農商課ノ編スル所ナリ書中「マクカリヌプリ」山上ノ植物ヲ載ス中ニ Patrinia rupestris ト記セルモノアリ今其標品ノ寫眞圖ヲ見ルニ却テ P. sibirica ノ狀アリ然ドモ其圖甚ダ小ニシテ明瞭ヲ欽キ其標品ヲ實驗スルニ非ザルヨリハ今遽ニ其委曲ヲ極ムルニ由ナキヲ憾トス

○やりてんつき最北ノ産地

牧野富太郎

やりてんつきト稱スルモノアリかやつりぐさ科ノ一品ニシテ其學名ヲ Fimbristylis monostachya *Hassk.* ト云フ曾テ本誌第十卷第百九號ニ於テ予ハ其形狀ヲ報ゼシコトアリシガ本品ハ元來熱地ノ産ニ係ルヲ以テ琉球、臺灣及ビ其以南ノ地ニ在テハ普通ニ之ヲ産スト雖ドモ明治三十七年八月六日之ヲ安房國夷隈郡長者町一本松ニ得タルハ其産地ノ意外ニ北方ナルニ一驚ヲ喫セズンバアラザルナリ

○はぎノ葉更ニ重複セバ其占ムベキ狀貌如何

牧野富太郎

ばぎノ葉ノ羽狀的三出ナルコトハ衆ノ能ク知悉スル通形

存狀態ノ外ニ生存シ得ル植物極メテ少數ナリ、唯岩桔梗、ひめくわがた (Veronica nipponica, Makino)、岩高蘭、こけりんどう、みやまたねつけばな、いわつめくさ、いわすげ、地衣類ノ散生スルノミ。

八月五日、御前室堂出發、中宮溫泉泊、早朝濃霧後快晴、室堂ヨリ奥ノ院頂上迄二十五町ノ間ハ植物分布狀態毫モ御前頂上附近ト異ナラズ、雪ヲ踏ム處ノ外ハ含英輝石轉礫ノ間ヲ辿ルナリ、大汝ヲ廻ル邊ニハ白山いちげさう、最モ注意ヲ惹ケリ、岩壁削崩辛フジテ樞松ニ縋リ行クトコロ三十間許アリ、之ヲ辨慶泣渡ト稱ス、是ヨリ美女坂迄ハ御前ノ彌陀原、御花畠ニ匹敵シ、いぶきじやこうさう、いわぜきしよ、みやまきんばい、しらねにんじん等ヲ採ル、此方面ハ御前ヨリモ熔雪期遲ル、ニヤ、御前ニテハ多ク結實狀態ナリシ黑百合、白山小櫻、ナド、今正ニ開花シタル許ニテ蕾ノモノモ多カリキ、移植ノ爲根コギトナシ持チ來リヌ、松柏帶ヲ降リ限ルトコロニ美女坂ノ險アリ、十間餘ノ間ナレドモ兩側ハ千仭ノ深谷、捉フル草片モナク、亦杖ノ支ヘ樣モナシ、宛然剃刀ノ刄ヲ傳フガ如シ、通路ノ側邊ニ生ズル白樺、椈ハ比較的矮小ノモノ多シ、ねまがりだけノ叢ヲ潛リ笹魚ノ生ズルモノヲ採收ス、下ニハやますぎさう、みつば黃蓮繁茂ス、次ニ拂谷ノ石灰岩ヲ飛ビ降ルコト八町、所謂無水八町ト唱フル急谷ナリ（其實四丁許降レバ無上ノ清泉湧出ス）、谿邊ハとちのきノ巨樹深林ヲ形成シ、見事ナリ、彼我おほるりさう、たにたで、くかいさう、さゝゆり、じやこうさう、きつりふねナド見受ク、尾添ヲ經テ中宮溫泉ニ至ル途中日全ク歿シ、うだいかんばノ樹皮ヲ以テ製セル松明ニ迎ヘラレ投宿、

八月六日、中宮溫泉出發、鶴來泊、中宮（海拔三六七米突）ハ白峯ヨリモ百米突以上低キナリ、前日中ニ二三〇〇米突モ急降シタルナレバ峻儉蓋シ豫想外ノモノナリキ、然レドモ植物帶ハ丁度白峰市瀨間ニ相對ス、うだいかんば、やしやぶし、やまはんのき、かわらはんのき、うりかへで、めぐすりのき、しなのき、ふさゞくら、くまやなぎ、あをたご等ノ有用樹木巨大ニ繁茂ス、くまいちご、ゑびがらいちご、ごよういちご類極メテ多シ、中宮ノ裏山ニハいわひば、白山艾(ヨモギ)、活葉樹林ニやしやびしやく著生、やどりき寄生ナドアリト聞ケド經路ニハ見當ラズ、中宮木滑間ハ尾添川ニ沿フテ下リ、沿岸砂岩層ニ侏儸ノ植物ノ化石ヲ搜索シタレドモ完全ナルモノヲ得ズ、木滑ハ去二日ニ通行セシトコロ此處ニテ登山會一行ハ散會トナリ、余ハ同一道路ヲ手取川ニ沿フテ下リ吉野ヲ經、鶴來投宿。

八月七日、豫テ前送セシ諸荷物引纏メ、鶴來ヨリ俥ヲ雇ヒ、正午金澤著。

此稿ヲ終ルニ臨ミ宮崎技師幷ニ山林課員諸氏ニ向ヒ、諸事萬端ノ便益ヲ與ヘラレタル厚意ヲ深謝ス。

（了）

たゝび纏綣ス、又水邊ニハこりやなぎ、おのゑやなぎ、やまねこやなぎ、かわらはんのき多シ、溪流ニするゐぜんじのり(Nostoc.)、朽木ニびろうどたけ(Stenonites)ヲ採ル、牛首川ノ上流ナル柳谷川沿岸ニ於テ矢張リ侏儸蠻岩中ニ貝類(Unioideae)化石ヲ採集ス、此邊ノ僻村鴨脚稷(シコクビエ)ヲ耕作シ、又黄蓮、山葵(ワサビ)ヲ谿間ニ栽培ス。

八月四日、市瀬發御前室堂泊、行程四里半、此日降雨勝ニテ雲霧朦々身自ラ高山ニアルノ心地セズ、市瀬ヨリ慶松室堂迄ハ落葉樫、栂、白樺帶ト云フベシ、下方ヨリ上方ニ向ヒ、いものき、こしあぶら、かつら、くぬぎ、くり、なら、みづなら、くろもじ、たむしば、とちのき、おひよう、みやまはゝそ、やましば、やまもみぢ、やしやぶし、ひめやしやぶし、さはしば、いぬしで、くましで、ぶなのき、いぬぶな、しらかんば、たけかんば、うだいかんば樹林ノ大部ヲ占ム、慶松室堂ヨリ眞砂坂ニ至ル間ハ松柏帶ナリ、主トシテひのき、ねずこ、ひめこまつ、ふじまつ、だけもみ、つが、白檜、白山とゞ松ノ專領ニカヽル、剃刀窟ニ一群ノ杉アレトモ自然ノ分布ニ關係ナキモノヽ如シ、附近ニハ粗榧、白杉(シヤクシン)、おがらばな、いぬつげ、みねかへで、みねざくら、ねぢきモ叢生ス、御花畠ヨリ御前室堂ニ至ル間ハ高原帶ニ屬シ、所謂榎松帶ナリ、榎松ノ外ニくろうすご、くろまめのき、しらたまのき、やうらくつゝじ、あかもの、ふうりんつゝじ、すのき、くろそよご、みやまはんのき、やはずはんのき、しろばなのこめつゝじ、みやまな、かまどモアリ、岩上ニハいわしもつけ、こめばつがざくら、こけもゝ、つがまつ、まんねんすぎ、たかねひかげのかづら、細葉依蘭苔ナド現ハレ、岩下ニべにばないちご、こまがたけすぐり、五葉いちご等ヲ見ル、御花畠ハ其名ニ背カズ、百花一時ニ開キ、紅白紫黄點々熊笹ノ褥ヲ飾リ、誠ニ雲上ノ樂園タリ、主ナル草本ハ

はくさんふうろ、つりがねにんじん、しもつけさう、ひめゆり、くるまゆり、いぶきとらのを、とうやくりんどう、やまはゝこ、もみぢからまつ、めたからこう、はくさんおみなへし、かわらなでしこ、いわぎぼうし、白山防風、たうちさう、みやまだいこんさう、こうすげ、白山さいこ、白山大戟、たてやまうつぼぐさ、まつむしさう、こうりんくわ、いわたで、こばいけい、あをやぎさう、しをがまぎく、四葉しほがま、

等ニシテ禾本科ニハみやまあわがへり、ひめのかりやす、白山いちごつなぎ、ナドアリ、斯ヽル高處ニたんぽゝ、きつねのぼたん、あきのきりんさうモ雜生スルモ奇ナリ、彌陀原ニハ白山石南、黑百合、いわわうぎ、こいわかゞみ、白山小櫻(ザクラ)、ちんぐるま、あをのつがざくら、白山はだざを、白山千鳥、あさぎりさう等繁茂シ、濕地ニハみづいてう、白山すげ、こめすゝき、毛䕃苔アリ、御前室堂ハ其直上(ジキウヘ)ニ建設セラル、是ヨリ御前頂上(二六八七米突)迄八町許、室堂頂上間ハ眞ニ山頂帶ニシテ榎松ノ殘

◎雜録

○白山植物採收旅行日記

市村塘

加州白山ハ明治三十一年八月、已ニ一回余ハ植物採收ノ為登山シタルコトアリ、其經路ト採集目錄ハ載セテ本誌第十三卷第百五十號第百五十四號ニアリ、本年八月宮崎林學士等ノ發企ニテ白山登山會（動植、地質、林學研究ノ名義ニテ）ヲ組織シ、偶然余モ之ニ同行スルコトトナリ、玆ニ再度ノ登山ヲナシヌ、併シ今回ハ別山ノ方ヘハ行カズシテ、前ニ降リタル市瀬口ヨリ登リ、前ニ行カザリシ尾添口ニ降リタルナリ。

旅行經路日誌概ネ左ノ如シ。

八月一日、金澤發吉野泊、行程八里、時々晴レタレドモ降雨勝ナリキ、途中直海谷銅山ヘ立寄ル、規模小ニシテ舊式ノモノナリ、此邊ねむのき、さわぐるみ、くるみ、みづき、たらのき、ちやんちん、けんぽなし特ニ繁茂ス、吉野ニハ縣林業苗圃アリ、一覽ス、八千貳百坪アリ、三年前ノ開設ニカヽル、目下主トシテあかまつ、すぎ、さわら、ひば、つが、ひめこまつ、高葉杉、樅、落葉松、ひめやしやぶし、やしやぶし、いぬしで、白樺、欅、くぬぎ、栗、きはだ等ノ種子蒔栽培ヲナシ、漸次各郡ノ要求ニヨリ無代價分與スル計畫ナリト云フ。

八月二日、吉野發白峰泊、行程九里、午前大雨午後晴、木滑ハ手取川ノ尾添、牛首二川相合スルトコロナリ、往路牛首川ニ沿フテ上ル、深瀬ヨリ鵜ケ谷ニ迂廻シ、下田原ニテ石炭層ヲ探見ス、炭質ノ良好ナラザルト運輸便惡シキトニヨリ未ダ採掘ニ至ラズ、鵜ケ谷ニハ一二三ノ民屋（夏期ノミ人住メリ）アリ、専ラ挽物（クリモノ）ヲ製ス、原材ハとちのき、ほゝのき、しで、みねばり、はりぎり、まめざくら等ナリ、此邊松杉漸ク消失、稀ニ栂ノ出現ヲ見ル、つのはしばみ、むらさきまゆみ、つくばねナドアリ、桑島ニテ褐侏儸砂岩中ニ植物化石ヲ採集ス、羊齒、蘇鐵、松柏類ニテ餘リ種類多カラズ、是ハ嘗テガイラー氏（Palaeontographica 1876–1877. Vol. XXIV, 5th liver.）及ビ横山教授（大學紀要、理科第三冊第一號）ノ調査報告アルモノナリ。

八月三日、白峯發、市瀬泊、行程五里、午前晴午後大雨、白峯ハ海拔四九三米突、市瀬ハ八一四米突ノ高處ニテ金澤（海拔二六米突）ヨリ漸次白山ニ向ヒ已ニ是程登リ來レルナリ、此間ハ先ヅ白山ノ山麓帶ト云フベシ、赤松最早跡ヲ絶チ常綠樫（あらかし主ナリ）モ消滅ニ近キ、楮、槭樹類（いたやかへで、うりはだかへで等）、令法、まんさく、たにうつぎ、うつぎ、うらじろのき、のりのき、さはふたぎ、うはみづざくら、いぬざくら、きふじ、やまならし、やまはんのき、けやき、はりぎり、白雲木、最モ繁盛ヲ極メ、岩上ニハつるまさき、ごとうづる、みつばあけび、つたうるし、つるうめもどき、しらくち、ま

ハ木ニヨリテ既ニ九月下旬ニ行ハル、事ナシトモ云フベカラズ是レ鹿兒島及ビ種子島ニテ研究材料ヲ採集シタル池野氏ガ九月下旬ヨリ十月下旬ニカケテ受精行ハル、ト云ヘルニ符合ス而シテ藤井氏ノ觀察ニヨレバ靜岡附近龍華寺ノ蘇鐵ニテハ其受精十一月中ニ行ハル、ナラント然ラバ龍華寺ノ蘇鐵ハ沖繩ノモノニ比スレバ大凡二三ケ月モ遲レテ受精スルモノト推定スル事ヲ得ベシ

終ニ余ハ鹿兒島滯在中其實驗室ノ使用ヲ許シ研究上種々ノ便宜ヲ與ヘラレタル第七高等學校造士館敎授池田作次郎氏及ビ走化性ノ實驗ニツキ少カラヌ助力ヲ與ヘラレタル學友柴田桂太氏ノ厚意ヲ謝ス

京都同志社植物學實驗室ニテ

明治卅八年十月廿四日



ノトス此液ハ受精當時ノ胚球ヲ檢スレバ實見スル事ヲ得ルモノニシテ池野氏ハ此液ノ大部ハ雌器ヨリ分泌セラレタルモノナラントノ考ヲ抱ケルガ如ク之ニ反シウエッバー氏ハザミヤニテハ此液ハ花粉管ノ破裂ニヨリ出デ來レルモノトセリ余ハ種々觀察ノ結果蘇鐵ニテハ矢張リウエッバー氏ガザミヤニ就テ云ヘル如ク受精液ノ大部ガ花粉管ヨリ來レル事ヲ主張セント欲ス若シ假リニ池野氏ノ説ノ如ク此液ノ大部ガ雌器ヨリ分泌セラレタルモノトセバ其液中ニハ多分精蟲ニ對スル特種ノ刺戟物質ヲモ含有スルナラン然ラバ其液中ニ遊泳スル精蟲ガ特ニ雌器ノ方ニ走化性反應ヲ呈シテ浸入スルハ考フベカラザル所ナリ卽チ外圍ノ液中ニ刺戟物質保存セバ走化性反應ハ妨止セラレ更ニ外圍ニアルモノヨリ數十倍乃至數百倍ノ濃度ノ刺戟物質溶液ヲ持チ來ルニアラザレバ反應ヲ呈スルニ至ラザル事ハプエッファー柴田氏等ノ研究ニヨリ明白ナレバナリ且ツ又余ガ試驗紙ニテ檢シタル所ニヨレバ花粉管内ノ液ハ著シク酸性反應ヲ呈シ之ニ反シ卵細胞内ノ液ハ「アルカリ」性反應ヲ有スルヲ見タリ而シテ受精ノ當時雌器窩中ニ溜リ居ル液モ花粉管液ト同樣ニ著シキ酸性反應ヲ有スルヲ知レリ然ラバ單ニ此點ヨリシテモ受精液ノ大部ガ花粉管ヨリ來ルモノト推定シテ大誤ナカルベシ又余ハ雌器窩内ニ液ノ溜リ居ル時ハ常ニ其上方ニ懸垂セル花粉管ノ全部又ハ大部ガ破裂シ居ル事ヲ見タリ故ニ池野氏ノ屢〻花粉管ノ全部完存スル時ニモ尚雌器窩内ニ受精液ノ存在ヲ見タリトノ記載ニハ同意スル能ハズ

受精ノ時期ハ余ガ本べノ經驗ヨリ推測セバ大島ニテハ正ニ九月初旬ヨリ中旬ニカケテナルベシ而シテ沖繩ニテハコレヨリ多少早カルベシト推定スベキ理由アリソハ數年前ニ九月下旬余ガ沖繩ニテ檢セシ多數ノ胚球ハ既ニ比較的長キ胚柄（Suspensor）ト其先ニ附著セル小ナル胚トヲ見ル事ヲ得タルモ本年大島ニテ同時期ニ檢シタル胚球ニテハ多クハ僅ニ前胚（Proenbyo）ヲ有スルニ過ギザリキ然ラバ沖繩ニテハ既ニ八月下旬頃ヨリ受精開始セラルヽモノト推測スルヲ得ベキカ、又鹿兒島ニテハ本年ノ觀測ニヨレバ十月初旬ヨリ中旬ニカケテナルヲ見タルモ或ハ年ニヨリ又

イン」酸曹達ノ 1/100 1/500 定規液及ビ「フーマル」酸「カルシユム」ノ大凡 1/200 定規液ニ對シテモ同ジク反應ヲ呈セズ更ニ酒石酸曹達ノ 1/100 定規液ヲ用ヒテ其功ヲ奏セズ次ニ二種ノ「アルカリ」鹽類卽チ鹽化加里、鹽化「カルシユム」ノ各 1/20 定規液ヲ試ミシモ更ニ反應ナク最後ニ二種ノ「アルカロイド」卽チ硫酸「アトロピン」大凡 1/100 定規液鹽酸「キニイネ」1/100 定規液ニツキ試驗シテ同ジク無反應ニ終リタリ

羊齒類ノ精蟲ノ走化性ニ就テハプエッフアー氏ノ著名ナル發見アリシ以來コレガ研究ニ從事スル人少カリシガ近來柴田氏ノ精密ナル研究ニヨリ著シク吾人ノ智識ヲ增加スル事ヲ得眞正羊齒類ノ外さんしよも、みづにら、つくし等ニ於テモ其精蟲ノ特種刺戟物質ハ林檎酸鹽類ナル事ヲ知ルニ至レリ而シテ近來化石蘇鐵羊齒類(Cycadofilices 一名 Pteridospermeae) ノ研究進ムニ從ヒ蘇鐵類ト羊齒類トノ系統的關係ノ益々親密ナル事ヲ知ルニ至リタレバ蘇鐵類ノ精蟲ニ對スル特種刺戟物質モ同ジク林檎酸鹽類ナラントハ直ニ腦中ニ浮ビ來ル至當ノ豫想ナリトス然ルニ今囘ノ實驗ニヨリ消極的結果ヲ見ルニ至リシハ余ガ少ク意外トスル所ナリ然レドモ余ガ實驗ノ數甚少ク其方法等ニ於テモ尙不完全ノ點アルヲ免レザルベケレバ今後尙一層精密ニ數多ノ實驗ヲ重ヌルニ非ザレバ容易ニ斷言スル能ハザルナリ殊ニ柴田氏ノ好意ニヨリテ余ニ通信セラレタル所ニヨレバ氏ハ蘇鐵ノ雌器孔口ヨリ毛細管ニテ卵細胞質ヲ取リつくしノ精蟲ニ就キ試驗セシニ明瞭ナル走化反應ヲ呈シ且ツ此反應ガ外圍ノ液中ニ無機鹽ノアル時毫モ支障ナク之レニ反シ林檎酸鹽ノ一定溶液ヲ外圍ニ存スル時ハ反應妨止セラル丶ノ事實ヲ確メタレバ蘇鐵ノ卵細胞中ニ林檎鹽類ノ存在スルモノト推定シテ大誤ナキニ於テヲヤ而シテ若シ果シテ卵細胞中ニ林檎酸鹽類存在スルモノトセバ能ク蘇鐵ノ精蟲ニ對シテ走化反應ヲ起サシムルヤ否ヤ又此外ニ別ニ特種ノ刺戟物質ノ存在スルアリヤ等ノ問題ハ今後ノ精密ナル研究ヲ待ツテ決セザルベカラザルモノトス

胚球內ニ在リテ精蟲ガ花粉管ヲ破リ出ヅルヤ雌器窩ニ溜レル液中ヲ暫時遊泳シテ後其底ニアル雌器內ニ浸入スルモ

ル精蟲ハ直ニ走化性等ノ實驗用ニ供セシガ故ニ自然ニ放任シテ全ク活動力ヲ失フ迄ノ時間ヲ確定スル事能ハザリシ次第ナリ余ハ數回糖液內ニテ花粉管ノ近端破裂シテ精蟲ノ外出スルヲ見タリ思フニ此レ受精ノ時ニ起ルト同樣ノ現象ナルベシカクノ如ク花粉管ノ破裂ニヨリテ外出シ又ハ花粉管ノ切口ヨリ遊出セシ精蟲ニ就キ其運動ノ有樣ヲ觀察スルニ體ヲ螺旋狀ニ廻轉シテ（廻轉ノ方向ハ頂上ヨリ見レバ時計ノ針ノ運動ト同方向ナリ）前進スルモノニシテ所謂螺旋運動又ハ蝸牛殼狀運動（Schraubenbewegung od. Helicoidal Bewegung）トモ稱スベキモノナリ其全速力ヲ以テ進行スル時ハ其體ノ廻轉ヲ見ル事能ハズ單ニ其マヽ一直線ニ進行スルガ如キ觀ヲ呈ス余ハ其進行ノ速度ヲ測定セント欲シ種々ノ方法ヲ試ミシガ其最モ簡便ナル法ハ精蟲ガ顯微鏡ノ視野（フイールド）ノ直徑ヲ進行スルニ用フル時間ヲ耳ニ時計ヲアテヽ測定スルニアリ而シテ其全速力ヲ以テ一直線ニ進行スル時ハ余ノ顯微鏡ニ於ル一、七「ミリ」ノ直徑ノ視野ヲ橫斷スルニ大凡二秒半ヲ要スルヲ知レリ即チ一秒時間ノ速度ハ大凡〇、七「ミリ」ナリトス而シテ精蟲ノ體ハ其直徑大凡〇、二「ミリ」ナレバ一秒時間ニ自己ノ體長ノ三倍半ノ距離ヲ進行スルモノト云フベシ

余ハ又精蟲ノ走化性（ケモタキシス）ニツキテ實驗ヲ試ミタリシモ充分ナル結果ヲ見ル事能ハザリシハ甚遺憾トスル所ナリ其實驗ノ方法ハ通例羊齒類等ノ精蟲ノ走化性實驗ニ於ル場合ト同樣ニ硝子製ノ毛細管（直徑〇、三「ミリ」內外ノモノヲ用ユ）ノ一方ノ閉チタルモノヽ內ニ試驗液ヲ充シ花粉管外ニ出デヽ砂糖液中ヲ運動セル精蟲ニ近クルナリ精蟲ハヨク白色ノ小點トシテ肉眼ニテモ見ル事ヲ得レバ殆ド顯微鏡ノ力ヲ借ラズシテモ此實驗ヲナス事ヲ得ト云テ可ナル程ナリ初メ此精蟲ニ對スル特種刺戟物質ハ或ハ羊齒類ノ場合ニ於ルト同ジク林檎酸鹽類ナラントノ考ヨリシテ林檎酸曹達ノ各種ノ溶液即チ 1/100 1/200 1/500 1/1000 1/2000 定規液（試驗物質ノ分子量ニ等シキダケノ「グラム」量ヲ一「リッテル」ノ水ニ溶解セシモノヲ定規液ト云ヒ 1/100 定規液トハコレニ更ニ百倍ノ水ヲ加ヘテ稀薄セシモノナリ）ニツキ實驗ヲ試ミタリシモ精蟲ハ殆ド無感覺ノ感アリキ又林檎酸ノ 1/100 1/200 1/500 定規液ニ對シテモ反應ナク「マレ

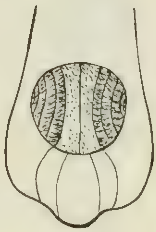
圓形又ハ卵形ヲナシ深サハ3/4乃至一「ミリ」トス而シテ此孔ノ底部ニ二個乃至四個ノ雌器ノ入口アリ此入口ニハ各二個ノ頸細胞アリテ能ク「ルーペ」ニテ認別スル事ヲ得此各胚球ニアル雌器ノ數ニ就テハ池野氏ガ記載スル如ク三個宛ヲ有スルモノ最モ多ク二個宛ノモノコレニ次ギ四個宛ヲ有スルモノハ更ニ少シ尚稀ニ單ニ一個ヲ有スルモノ又皆無ノモノ又五個ヲ有スルモノアリ余ガ手帳ニ記入シ置キタル千十六個ノ胚球中三個宛ノ雌器ヲ有スルモノ四百三十、二個宛ノモノ四百十九、四個宛ノモノ百四十九、五個宛ノモノ六、而シテ一個宛ヲ有スルモノハ十ニシテ皆無ノモノ二個ヲ見タリ池野氏ニ據レバ氏ガ見タル九百三十六個ノ胚球中四百三十八個ハ三個宛三百五十九個ハ二個宛百二十三個ハ四個宛ノ雌器ヲ有シ外ニ一個宛ノモノ八、五個宛ノモノ一、六個宛ノモノ一、皆無ノモノ六ヲ見タリト云フ

精蟲ヲ檢スルニハ注意シテ「スライト」ノ上ニテ花粉管ヲ切リ一〇%ノ砂糖液中ニ入ル蓋硝子（デツキグラス）ナクシテ低度ノ顯微鏡ニテコレヲ見ルベシ余ハ初メ井水又ハ三乃至五%ノ砂糖液ヲ用ヒ居タリシニ精蟲ノ運動スルモノ甚少カリシガ後一〇%ノ砂糖液ヲ用フルニ至リ花粉管內ニ見ル精蟲ノ多數ハ早晩盛ニ活動スルヲ見タリ初メ密接ニ一個ノ球ヲナセル二個ノ精蟲ハ糖液ニ入ルヽヤ間モナク分離シテ花粉管內ヲ運動スルノ狀いてう、ザミヤニ於ルト相似テ甚愉快ナリ花粉管內ニ活潑ニ運動セル精蟲ハ少クモ一時間以上ハ其運動ヲ繼續シ長キハ二三時間ニ及ビテ尚其運動ヲ停止セザルモノ少カラズ余ガ觀察セシ二個ノ精蟲ハ大凡三時四十分間共ニ同一花粉管內ニ活潑ニ運動シ後其運動遲鈍トナリシモ全クコレヲ停止スルニ至ラズ其內一ハ一時間程後ニ至リテ全ク運動ヲ中止シ他方ノモノハ、尚徐々ニ運動ヲ繼續シテ運動開始ヨリシテ六時二十分間後ニ及ベリ又余ハ一個ノ精蟲ガ午前十一時頃ヨリ午後四時半頃ニ至ル迄殆ド五時間半絶間ナク比較的活潑ナル運動ヲ繼續スルヲ見タリ花粉管外ニ出デヽ外界ノ砂糖液中ニ游泳スル精蟲ハカク長ク運動ヲ繼續スル能ハザルガ如キモ尚少クモ二三十分間位ハ確ニ活動セシモノアリシト覺ユ𪜈モ管外ニ出デタ

似タリ）死ニ瀕セル精蟲又ハ死セシ精蟲ニテハ明白ニ核ヲ見ル事ヲ得而シテ此精蟲ハ池野氏ガ主張セル如キ所謂尾ト稱スベキモノヲ有セザルハ明白ニシテ余ガ實見セシ數百ノ精蟲中一トシテ尾ノ痕跡ダモ有スルモノヲ見ザリキ成熟シテ未ダ運動セザル精蟲ハザミヤ、いてふノ場合ニ於ルト同ジク花粉管ノ近端（卽チ花粉粒ノアリシ方ノ端）ニ二個宛在リテ尻ト尻トハ密著シテ一個ノ球形ヲ呈シ所謂二重筒（Doublecylinder）トモ稱スベキ二個ノ細胞ノ上ニ著座ス（第一圖）池野ウエッバー兩氏ノ觀察ニヨレバ蘇鐵ザミヤニテハいてふノ場合ト異ナリ二個ノ精蟲ハ全ク被膜ナクシテ花粉管內ニ裸出シテ存在スト然ルニ余ハ蘇鐵ニ於テ往々二個ノ精蟲ヲ繞ラスニ薄キ被膜狀ノモノヲ見タリ、コレ果シテ眞ノ被膜ニシテ精蟲母細胞ノ Hautschicht ニ當ルベキモノナルヤ又全ク花粉管內ノ原形質ニ屬スベキモノナリヤ敢テ斷言スル能ハズト云ヘドモ余ハ目下ノ所前者ノ方ニ傾キ居ルト云フニ止ムベシ花粉管ノ他端卽チ先端ハ根狀ニ分岐シテ球心ノ組織內ニ浸入固著ス其組織外ニ突出シテ雌器窩（Archegonial cavity トモ稱スベキモノニテ池野氏ノ論文中 Endospermhöhle ト記セルモノナリ）ノ上ノ空間ニ懸垂セル部分ハ受精前ニハ其長サ一「ミリ」內外ニシテ長キハ一「ミリ」半ニ及ブモノアリ各胚球內ニ存在スル花粉管ノ數ハ最少ハ一ヨリ多キハ二十餘ニ及ブ余ガ見タル內ニテ一胚球內ニ在ル最多數ノ花粉管ハ二十四ナリキ此數ハ其雌花ヲ受粉セシムル雄本ノ距離及ビ受粉時ノ風ノ方向等ニモ關スベキ事ニテ雄本トノ距離遠キ雌花ノ胚球內ニハ概シテ雄本トノ距離近キ雌花ノ胚球ヨリハ花粉管ノ數少キヲ見タリ而シテ通例ハ一胚球中四五個乃至十個位ヲ有スルモノ多キガ如シ花粉管ハ其直徑〇、三「ミリ」內外ニシテ能ク肉眼ヲ以テ見ル事ヲ得ベク恰モ微小ナル露滴ニ似タリ「ルーペ」ニテコレヲ窺ヘバヨク其形狀長短等ヲ認別スル事ヲ得ベシ而シテ其先端ニ近ク稍〻白色ヲ帶ブル部分ハ精蟲ノ存在スル所ニシテ又其最先端ニアル半球狀ノ突起ハ花粉粒ニ相當スル所ナルヲ知ルベシ序ニ花粉管ノ直下ニアル雌器窩ニツキ一言センニ此レハ胚乳（扁平體（プロタリユム）ニ相當ス）ノ項部ニアル凹所ニシテ其輪郭ハ長軸三「ミリ」半乃至四「ミリ」半短軸二「ミリ」乃至三「ミリ」ノ楕

蘇鐵ノ精蟲ハ其形狀圖ニ示ス如ク稍〻球形ニ近ク而シテ螺旋ヲ有スル方ハ其反對ノ方ニ比シ稍〻尖レルノ氣味アリ但シ其運動ノ狀態及ビ遲速等ニヨリ多少其形狀ヲ變ズ要スルニ其形狀ハいてふノ精蟲ヨリハ寧ロザミヤノ方ニ能ク似タリ而シテ其螺旋ハ頂上ヨリ見レバ左卷卽チ時計ノ針ノ運動ト反對ノ方向ニ卷ケリ其囘轉數ハ大凡五卷半位ナリ精ク云ヘバ$5\frac{3}{4}$卷ヲ以テ普通トスルガ如シ（第二圖）ウエッバー

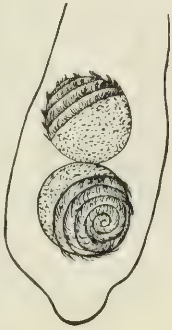
第二圖（郭大六十六倍）



花粉管内ヲ運動セル二個ノ精蟲ヲ示ス

氏ノ說ニハザミヤ精蟲ノ螺旋囘轉數ハ五囘乃至六囘ナリト（氏ノ私信ニヨレバ時トシテ五囘ヨリ少キモノ又六囘ヨリ多キモノモアリテ其數一定セザルガ如シト）此點ニ於テモ蘇鐵ノ精蟲ハ能クザミヤニ類似セリト云フベシ蘇鐵精蟲ノ大サハ多少個體ニヨリテ差アリテ一樣ナラズト云ヘドモ余ノ測定ニヨレバ其直徑大凡百八十乃至二百十「ミユ」（〇、一八乃至〇、二一「ミリ」）ナリ卽チ二百「ミユ」（〇、二「ミリ」）內外ト見レバ大差ナカルベシ池野氏ガ其長サ百六十「ミユ」巾七十「ミユ」ト記載セルハ固定シテ二個宛密接セル半球形ノ精蟲ニ就テノ測定ナルベクシテ稍〻小ニ過グルガ如シウエッバー氏ノ記載ニヨレバザミヤノ精蟲ハ其直經二二二—三三二「ミユ」ナリト余ハ生ケルザミヤノ精蟲ニ就テハ其大サヲ測定セザリシモ今所持ノ「プレパラート」ニ就キ測定スレバ其直徑二百十乃至二百五十「ミユ」ナルヲ知レリ余ノ測定ガウエッバー氏ノヨリ小ナルハ「プレパラート」ニテハ固定ノタメ幾分カ收縮シ居ルガ爲ナランカ何レニシテモ蘇鐵ノ精蟲ハザミヤノヨリハ稍〻小ナル事疑ナカルベシ蘇鐵ノ精蟲ニテハザミヤ、いてふニ於ルガ如ク核ハ體ノ大部分ヲ占メテ殆ド球形ヲ呈シ其直徑百五十「ミユ」內外（精シク云ヘバ百四十乃至百七十「ミユ」）ナリ尤モ活潑ニ運動セル精蟲ニテハいてふノ精蟲ヨリハ一層不透明ナレバ核ヲ見ル事困難ナレドモ（此點ザミヤノ精蟲ニ

雌花ヲ求メテコレヲ檢スルニ時期既ニ遲レ受精後數日ヲ經過シタルノ狀態ニアリテ少カラズ失望セシモ翌日更ニ多數ノ雌本ヲ檢スル內ニ一本時期稍〻早キモノアリテ其胚珠ノ或モノニハ尙雌器ノ上ナル珠心（Nucellus）ノ組織ヨリ懸垂セル花粉管ヲ存スルモノアリ此レヲ「ルーペ」（郭大鏡）ヲ以テ檢スルニ花粉管ノ先端稍〻白色ヲ帶ビタルモノアリ是レ必ズ精蟲ナルベシト推定セリカクテ旅宿ニ持歸リ顯微鏡下ニコレヲ檢スルニ果シテ花粉管內ニ二個宛ノ精蟲ヲ實見スル事ヲ得タリ而シテ大島滯在數日ノ間ニ數十ノ雌本ヲ檢セシモ其精蟲實見用ニ供スル事ヲ得タルハ前述ノ一本ニ止リ且ツ此一本中ニテモ花粉管ノ完存スル胚珠ハ比較的少數ニシテ多クハ受精後ノ狀態ニアリ故ニ大島ニテハ僅カニ數十ノ精蟲ヲ實見シタルノミナリキカクテ大島ニ止ルコト數日ニテ鹿兒島ヘ引返セシニ同地ニテハ精蟲實檢ニハ或ル木ハ一兩日又或ル木ハ一週間以上モ時期早キヲ知リタレバ材料蒐集旁々鹿兒島灣ノ向岸東南十三里ナル大隅國大根占ヘ航セリ蓋シ同地ハ鹿兒島ヨリ稍〻南方ニ位シ居レバ或ハ二三日位ハ時期早カラントノ考ヨリ且ツ鹿兒島ニテハ研究材料充分ナリト云ヒ難ケレバ其採集ヲ兼ネテ渡航シタルナリ而シテ大根占ニテ檢セシ數本ノ雌本ニ就テハ鹿兒島ニテ最モ時期早キ木ト其時期大差ナキヲ見タリ大根占ニ一泊シテ直ニ鹿兒島ヘ歸リ同地ニ滯在スルコト十餘日大根占ヨリ持歸リシモノ及ビ鹿兒島ニアル材料ニツキ每日早朝ヨリ夕刻迄檢鏡ニ從事シ生ケル精蟲ヲ實見スルコト數百ヲ越エ其形態生理ニ關シテ學ブ所少シトセズ而シテ十月十一日鹿兒島ヲ發シテ同十三日京都ヘ歸リ持歸リシ材料ニツキ尙研究ヲ繼續シテ同二十三日ニ及ベリ二十三日午後最後ノ精蟲ヲ見テ生ケル精蟲ノ研究ハ一段落ヲ告ゲタレバ今茲ニ其結果ノ大略ヲ報告スル事トナシヌ



第一圖（郭大六十六倍）

花粉管ノ近端ニ二重ニ筒ノ上ニ著座セル二個ノ相密著セル精蟲ヲ示ス

○蘇鐵ノ精蟲ニ就テ

三宅驥一

池野氏ガ蘇鐵ノ精蟲ヲ發見シタルハ去ル明治二十九年ノ事ニシテ平瀨氏ノいてふウエッバー氏ノザミヤニ於ル精蟲發見ト共ニ實ニ十九世紀ノ末年ニ於ル植物學上重要ナル發見ノ一ナリトス當時氏ハ其發見ノ次第ヲ直ニ植物學雜誌及ビ Botanisches Centralblatt. 誌上ニ報告シ後更ニ精蟲ノ發育史ヨリ受精ノ現象ニ至ル迄精密ナル研究ヲ遂ゲテコレヲ東京理科大學紀要及ビ Pringsheim's Jahrbücher für Wissenschaftliche Botanik. ニ於テ公ニセリ然モ氏ガ見タル精蟲ハ花粉管内ニ在リテ固定セラレタルモノニシテ生ケル精蟲ニアラズ故ニ其形態ニ關スル氏ノ記載ハ尚不充分ナルヲ免レザリシナリ余嘗テ數年前東京帝國大學植物學教室ニ在ルノ日藤井氏其他學友數名ノ驥尾ニ附シテ生キタルいてふノ精蟲數多ヲ檢シ大ニ精蟲ニ就テ興味ヲ感ジ尚進デ蘇鐵ノ精蟲ヲ實見セントスルノ念切ナリ依テ去ル明治三十二年九月臺灣ヘ渡航スルノ途次沖繩島ニ立寄リ精蟲實見ノ目的ヲ以テ數多ノ蘇鐵ノ雌花ヲ檢セシモ既ニ受精後ニテ大ニ失望シタルコトアリキ後米國ニ遊學スルヤ紐育洲ニ在リテフロリダ州ヨリ遙カニウエッバー氏ガ研究セシザミヤノ材料ヲ取寄セテ數多ノ生ケル精蟲ヲ實見スルコトヲ得タリ而シテ其精蟲ノ形態運動等ニ關シテハウエッバー氏ノ研究ト符合スルヲ以テ滿足スルニ止リタリキ後其精蟲ノ構造發育史等ヲ精細研究スルニ從ヒ蘇鐵ノ精蟲ニ就キ比較的研究ヲナサントスルノ念愈〻切ナリ殊ニ池野氏ノ發見後九年ノ今日ニ於テ蘇鐵ノ精蟲ニ關スル智識毫モ增進セラレザルハ余ガ甚遺憾ニ思フ所ナリ故ニ本年歸朝スルヤ南方蘇鐵ノ原產地ヘ航シ其精蟲ヲ實見シ其形態生理ヲ研究セン事ヲ思ヒ立チ卽チ去ル九月中旬京都ヲ發シ同月十九日鹿兒島ニ到リ同地ニテ二三ノ蘇鐵ニツキ其雌花ヲ檢スルニ精蟲發生ノ時期ニハ稍〻早キヲ以テ先年沖繩島ニ於テノ經驗ヨリ推測シテ沖繩ト鹿兒島トノ中間ニ位スル諸島ハ丁度其時期ナラントノ考ヨリ直ニ大島ヘ渡航スル事ニ決セリ九月二十一日午後大島名瀨港ニ著スルヤ直ニ蘇鐵ノ

往々ヒメノガリヤスト相違シ易キモノナレドモ莖ノ脚部白色節々隆起一見笹ノ苗ノ如キ觀アリテ折レ易キト莖基ニ白色ノ芽ノ簇生スルト葉ハ乾クモ平扁ニシテ卷カズ葉裡稍〻粉白色ナルト二箇ノ穎萼長短不同ニシテ尖銳ナルトニヨリ直チニ識別スルヲ得ベシ北海道各地高山ニアリ奥羽六縣又之レガ產地ニ乏シカラザル可シ予ハ之レヲ森吉山、黑森山及御嶽山ニ採レリ

Calamagrostis (Deyeuxia) Matsumurae Maxim.　ムツノガリヤス

森吉山ノ山巓ニ採ル本種東北地ノ高山ニ普通ノ種ニシテ岩手、八甲田等ニ多ク產ストイフ

Lycopodium inundatum L.

本種ハ本邦ニ於テモ珍ラ敷種ニシテ北海道石狩國對雁（ツイシカリ）泥炭地ニ於テ去ル明治二十八年八月川上瀧彌氏及予ト宮部博士ニ從ヒ植物採集ニ該地ニ到リテ之レヲ發見セシヲ以テ本邦人ニ知ラルルノ嚆矢ナランカ博士新稱シテ之レヲやちかづらト呼ブ爾後佛人宣教師フォリー氏ハ阿波劍山ニ採リ臼井某氏信州戶隱山ニ發見セリト予ハ之レヲ南秋船川邊ノ極メテ低濕ノ地ニ採集セリ又牧野氏ハヤチスギランノ名ヲ附シテ呼稱ニ便ニス（植雜十四卷八四頁參照スベシ）

Blechnum Fauriae (Christ.)　エゾキジカクシ

本縣大平山麓ニ產ス

レ恐ラクハ本種分布ノ南界地ナランカ

Scrophuraria (nipponica) hakudensis Franch. オホヒナノウスツボ

南秋田郡加茂村ニ産ス

Pedicularis gloriosa Bisset. et Moore. ハンクワイアサミ

南秋大平山平鹿黒森山ニ普通ナリ

Lycopus virginicus L. var. エゾシロネ

本種ハ北海道ニ普通種ニシテ秋田地方ニ於テハ僅カニ之レヲ見ルノミ

Sceptrocnide macrostachya Max. ミヤマイラクサ

本種ハ故マキシモウヰクチ氏（一八六一年十月）函館近郷茂邊地村山中ニ採リ岩手ノ人長之助氏南部及富士山ニ採集セシ以來一二ノ産地ハ知ルト雖ドモ未ダ本縣ニ於テ採集セシコト聞カズ予ハ之レヲ雄勝由利ノ西郡界松木峠ニテトル

Tofieldia nutans Willd. チシマゼキシヤウ

北海道、信州、岩手、山形ノ諸高山ニ産ス本縣内地高山ニハ唯森吉山ノ前岳巨岩塊上ニ採集スルノミ

Carex dissitiflora Franch.

南秋田大平山麓、平鹿郡黒森山麓

Carex sadoensis Franch.

南秋田郡松原村山中

Catamagrostis (Deyeuxia) sachalinensis Fr. Schmidt. シロノカリヤスト稱ス

北秋田郡森吉山ノ絶巓近キ南側ニテ採ル當時恰モ仲秋ニシテ花實ヲ缺ク全形へびいちごニ似テ又ごゑいちごノ葉ニ類ス本種ハ R. arcticus L. ちしまいちごノ姉妹品ナラン

Hippuris vulgaris L.　スギナモ

北海道ニ產スルコトハ人ノ能ク知ルトコロタリ而シテ近年ニ至リ本州ニ於テ信州鹽川其一產地ナルヲ公ヤケニセラルルノミ予ハ仙北郡横澤村溜水中ニ採ル

Circœa mollis Sieb. et Zucc.　シロバナミヅタマサウ

仙北郡大曲ニテ採集ス之レ北海道ニ普通種ナリ

Vaccinium praestans Lamb.　イハツヽジ

本種ハ北海道ニ於テハ高山ハ勿論低地ト雖トモ冷溫ニシテ水苔、もうせんごけ等ノ產セル地ニ見ルコト尠ナシトセズ然レドモ內地ニ在リテハ信州御岳日光等ニ產スモ予ノ不聞廣ク其產地ヲ知ラズ而シテ秋森吉山ハ其一產地ナルヲ加フルノミ

Syringa amurensis Rupr. var. japonica Max.　ハシドヒ

男鹿半島ノ島端加茂村ニ採リ本縣ニ於テ產地稀ナリ

Amsonia elliptica Roem. et Sch.　チヤウジサウ

本縣濕地ニ普通ノ如シ

Mertensia maritima G. Don.　ハマベンケイサウ

我國ニ於テハ從來北海道陸奥ニ產スルコトハ知ラレシモ予ノ不聞其他ノ產地アルヲ知ラズ之レ元來北地ノ植物ニシテカムサツカ樺太、西比利亞等ニ普ネシ予ハ之レヲ南秋男鹿半島加茂村ノ近傍砂利濱ニ於テ採集ス之

南秋田郡笹森峠北秋田郡阿仁銀山ノ附近ニ採ル孰レモ莖高六七尺ノモノヲ見ルノミ之レ恐ラクハ本種分布ノ最北限地ナラン

Lychnis stellarioides Maxim.　センジユセンノウ

南秋田郡大平山ノ幽谷ニ採ル初秋ハ可憐ノ白花滿開ノ時ナリ陸奥ニ採集セルヲ知ラズ北海道ニナシ

Acer crataegifolium Sieb. et Zucc.　メウリノキ　又　コウリカヘデ

フサザクラノ産地ト同處ナリ之レ亦本種ノ北限地ナラン

Vicia Fauriae Franch.　ツガルフヂ　あづきな(方言)

南秋田大平山ノ麓及由利郡笹子(ズネコ)其他北海道ノ南部、陸奥、岩手、山形ニ産ス恐ラクハ如上ノ地ハ本種主ナル生育地ナラン　V. Fauriae Fr. var. unijuga Matsumura. ハ日光ニ産スト云フ之レ一ノ變種ナレバ元ヨリ變種ノ産地ヲ本種ノ生地ト見做スヲ得ズ

Lathyrus ugoensis Matsumura.

本雜誌第十六卷英文欄八四頁松村博士ノ記事ト予ノ採　セシモノト其性質吻合セリ且其産地ハ亦羽後船越ニシテ予ハ之レヲ船越ヨリ約三里隔タル船川村ニ採レリ

Prunus nipponica Matsumura.

南秋大平山、北秋森吉山、平鹿郡黑森山及御岳ニテ採集セリ從來予ハまめざくら、めじろざくら等ト混同セシコトアリシニ松村博士ノ本誌第五卷百頁ニ載セアル歐文記事ニ對照シテ初メテ宿疑ノ氷解スルヲ得タリ、信州以北ノ高山ニハ通種ノ如シトイフ

Rubus pedatus Smith.　コガネイチゴ

植物學雜誌第十九卷　第二百二十五號　明治三十八年十月二十日

○秋田産植物數種

在島根　德淵永次郎

本誌ハ卷ヲ重ヌルコト十九、號ヲ追フコト二百二十三、而シテ其全績ヲ閱覽スレバ千島ノ極北ヨリ臺灣ノ極南ニ至ル我帝國領土ノ殆ンド各縣各地ニ於ケル植物採集ノ目錄又ハ紀行文或ハ地理植物學上ノ論說等アリテ而モ一地方ニシテ少ナキモ一回多キハ十回以上掲載セルモノアリテ實ニ本邦植物配布ノ狀況如何ヲ考察スルニ難カラザルナリ然ルニ秋田縣植物ニ關シテ本誌ニ載セアルモノハ「羽後北秋田植物方言一斑」ト題スル記事前後一回此他帝國理科大學植物標品目錄及植物名鑑ニ散見スルモノニ過ギズ而モ隣縣ノ峻峰鳥海、月山、巖手、八甲田、岩木等ニ登山セシ報告ノ尠ナカラザルニ拘ハラズ中央學士ノ本縣植物採集ニ指ヲ染ルコトノ極メテ薄キハ遺憾ナキ能ハザルナリ之レ蓋シ從來本縣ノ交通最モ不便ノ位置ニアリシト且斯道篤志者ノ本縣ニ乏シキトニヨルナランカ

今ヤ奧羽南鐵ノ全通アリ國内鳥海山ニ次デ駒ケ岳、森吉、大平ノ諸峰ヲ控ヘ加フルニ海藻採集ニ適スル男鹿半島ノ勝地アルヲ以テ其採集家ノ勞ニ報ズルノ價決シテ尠少ニ非ザルナリ

左ニ記スル種類ハ予ノ本縣ニ在職中公務ノ餘暇採集セシ顯花植物及羊齒類凡テ貳百種中地理分布上稍興味アリト自信セシモノヲ記シ茲ニ本誌ノ餘白ヲ瀆シ聊カ之ヲ同好ノ士ニ報ゼントス

「但之等ハ昨年北海道ニ旅行ノ際恩師札幌農學校敎授宮部博士ノ許可ヲ得テ豐富ナル該校ノ腊葉室ニ於テ自ラ對照檢查セシモノニ屬ス」

Euptelœa polyandra Sieb. et Zucc.　フサザクラ

植物學雜誌

第十九卷 第二百二十四號 明治三十八年九月二十日發行

○論說

● 白山附近採收植物目錄追加　理學士 市村塘
● 苔類ノ中心體ニ就テ　ドクトル 三宅驥一
● 日本植物考察(承前)　牧野富太郎
● 肥後國產菌類　吉野毅一

○新著

● クリストマン氏『銹菌ニ於ケル有性生殖』

○雜錄

● Ginkgo ナル綴ニ就テ ● 本郷草科ノ一新種

○雜報

● 第二回國際植物學會
● 動植物學實驗講習會

○東京植物學會錄事

東京植物學會

地學雜誌

第拾七年 第二百二十二號 明治三十八年十月十五日發行

定價 一部 貳拾錢 郵稅壹錢五厘 ／ 六部 壹圓貳拾錢 郵稅不要

論說及雜錄

● 鹿折及六黒見金山鑛床
● 樺太經營家としての近藤守重
● 新硫黄島視察談(完結)
● 南船北馬(第二十三稿)
● 竹島に關する舊記(完結)
● 瓦斯泉及泥火山

理學博士 鈴木敏 ／ 理學士 小川琢治 ／ 小林房太郎 ／ 理學士 佐藤傳藏 ／ 理學士 石井八万次郎 ／ 田中阿歌麿 ／ 矢島悅次郎

附圖

● 第三十版 硫黄列島及新硫黄島見取圖
● 第三十一版 硫黄島地形圖及見取圖
● 第三十二版「砂擦れ」したる火山噴出物

東京地學協會記事

● 例會及評議員會 ● 西藏探撿家寺本婉雅師の歸國

雜報

● アジア十四件 ● アフリカ一件 ● ヨーロッパ六件 ● 南北アメリカ大洋州及兩極其他十二件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地 (電話新橋四百十四)　東京地學協會

賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
東京京橋區銀座四丁目 東海堂
東京京橋區彌左衛門町 北隆館
東京京橋區鎗屋町 良明堂
東京本郷區元富士町 盛春堂

第十九卷　第二百二十五號
明治三十八年十月二十日
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目錄

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. SEPTEMBER 20TH, 1905. No. 224.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

○本誌廣告料五號文字　一行(二十五字詰)一回金拾錢
半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年九月十八日印刷
明治三十八年九月二十日發行

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方　早田文藏

印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎

印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所

發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會

賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

○退會

中村玉次郎

○改姓

倉谷豐作　(舊、笠野豐作)

○轉居

府下豐多摩郡澁谷村中澁谷四百番地　麻生慶次郎

神田區駿河臺南甲賀町八番地　藤田經信

京都市上京區新町通下立賣上ル福田峯造方　福田萬次郎

北海道小樽區花園町畑十七番地中村方　佐藤寅次郎

本郷區西須賀町九番地　藤井健次郎

山梨縣師範學校　市川新松

大分縣大分郡日岡村大字新貝　牧牛尾

富山縣西礪波郡石動町大字今石動町三百六十四番地　倉谷豐作

ロラ」發育史ニ關スル分擔報告アリ、其他アーサー氏ノ銹菌分類法スコット氏ノ石炭紀羊齒類、ラインケ氏ノ生物學ニ於ケル假說等數多ノ有益ナル講演アリ、本會ニ關聯シ開カレタル Association international les Botanistes ノ總會、植物分類學者及地理學者會同、農業植物學者集會及植物學研究及教授材料展覽會ノ如キモ亦皆滿足ナル進行ヲ告ゲタリト云フ、猶本會ノ詳說及命名法問題ニ關スル決議案等ハ聞クニ從ヒ記ス所アルベシ、因ニ記ス本國際會議ハ每五年ニ開設セラルベキ豫定ニシテ次回ノ會合地ハ白耳義國ブリュッセル市ナリト云フ

○動植物學實驗講習會

動植物學ガモト實驗的科學ナルニモ係ハラズ從來實驗的研究ノ便ヲ缺キタルハ實ニ斯道研究上ノ一大缺陷ナリト言ハザルベカラズ吾人之ヲ憂フルヤ久シ、然ルニ昨年文部省夏期講習會ニテ植物學實驗講習會ヲ開催サレ三好博士之ヲ擔任サレ茲ニ今年ハ動植物實驗講習會ノ設ケアリ石川、三好ノ兩博士ヲ聘シテ第一回夏期講習會ヲ七月二十三日ヨリ八月五日マデ十四日間東京芝區三田慶應義塾大學內ニ會催サレ兩博士指導ノ下ニ五十餘名ノ講習員ハ每日午前七時ヨリ十一時マデ熱心ニ實驗的研究ニ從事サレ旬餘ノ勉學ナリトイヘドモ其ノ得ルトコロ大ナリシト云フ追々斯道實驗講習會ノ開カル、ヲ喜ブト共ニ益々盛ニ開設サレンコトヲ切ニ希望スル所ナリ、之等五十餘名ノ講習員ハ師範、中學、高女、實業學校教師中ノ動植物學擔任者小學校正教員及ビ動植物學研究志望者ノ由ニテ又植物實驗要目ヲ聞クニ左ノ如シ

第一日　顯微鏡用法、貯藏組織
第二日　雙子葉莖ノ構造
第三日　單子葉類ノ維管束
第四日　葉ノ構造
第五日　器械的組織
第六日　生長點及延伸部
第七日　乳管、粘液管、樹脂道分泌間隙
第八日　蟲癭、密腺、壁蝨室、菌根
第九日　原形質分離及細胞ノ膨壓測定法
第十日　貯藏物質ノ移轉幷ニ顯微化學試驗法
第十一日　同上(ツヾキ)花粉管ノ向化性
第十二日　地衣、水藻、滴蟲類
第十三日　かび「バクテリヤ」、釀母菌
第十四日　植物體ノ統計的觀察法

◎東京植物學會錄事

○入會

茨城縣猿島郡森戸村高等小學校　倉持理平
(齋藤菊壽氏紹介)

◎雜錄

○Ginkgo ナル綴ニ就テ

銀杏ノ學名ハ *Ginkgo biloba* ト云フハ誰シモ熟知セルコトナルガ其屬名ハ日本語ヨリ採レリトハ外國植物學書ニ見ル所ナリ然レトモ日本ニテハ銀杏ノ發音ハ何處ニ於テモ斯ノ綴ニ相當スル如キコトナシ本來ノ名ハいてうニシテ其實ハぎんなんト呼バル之レ銀杏ノ呉言ナリ若シ之レヲ漢音ニテスレハぎんきやうトナルベシ抑銀杏ガ海外ニ知ラレシハケンペル氏ガ千七百十二年ニ出版セル書籍ニ見ルヲ始メトスルモノニシテ同書ニ既ニ此綴ヲ用ウ按ズルニ同氏ガ日本ニ來遊シ此植物ヲ見テ其名ヲ問ヒシニ當時答ヘシモノ愚カニモ銀杏ノ漢音ヲ以テセルヲケンペル氏ハ (*Ginkyo* ト手記シ之レヲ印刷スルニ當リ *y* ヲ *g* ト誤マリ終ニ今日見ル如キ學名トナリシモノナルベシ而カモ我國ニテ決シテ用キラレザル漢音ニテ答ヘシハ其何ノ理由ニ基キシヤヲ知ラズ

○本鄕草科ノ一新品

牧野富太郎

本鄕草即チ *Sciaphila japonica Makino.* ノ發見セラレテ本邦始メテ本鄕草科 Triuridaceae. ヲ稱スルヲ得ルニ至レリ故ニ本鄕草ハ甚ダ有名ナル品ト成レリ而シテ今此ニ更ニ一品ヲ此科ニ加フルノ機會ヲ得タルハ吾人ノ竊ニ抃舞シテ喜ブ所ナリ

右本鄕草發見者ノ一人ナル植松榮次郎君ハ復第二ノ本科品ヲ世ニ出セシ人ナリ同君ハ實ニ同科ニ緣アル人ト謂フベシ同君信書ニ標品ヲ添ヘ送リ來ル今其標品ヲ觀ルニ二種アリ一ハ即チ本鄕草ナリ今之ヲ土佐ニ得タルハ同品散布ノ狀ヲ察スル爲ニ頗ル必要アルヲ覺フ而シテ他ノ一品ハ吾人ノ殊ニ興味ヲ以テ迎フル所ノ種ナリ亦土佐ニ産セリ

新學名ヲ *Sciaphila tosaensis Makino* (nov. sp.) ト定メ其記載文ハ歐文欄内ニ之ヲ收ムベシ

◎雜報

○第二回國際植物學會

本年六月十一日ヨリ十八日ニ至ル一週間澳國維納府ニ於テ開設セラレタル第二回國際植物學會ハ各國政府及學會ノ代表者其他有志植物學者ノ參列セルモノ六百ニ上ボリ頗ル盛況ヲ呈セリト云フ、前回以來豫定セラレタル命名法問題ノ討議ノ他學術演說トシテハ同化作用、再生現象等ニ關スルモーリッシ、ヒッペ、ゲーベル、ロプリオーレ諸氏ノ宿題報告討論アリ又ペック、エングレル、ウェーバー、ドルーデ、ブリケー諸氏ノ第三紀以後ニ於ケル歐州「フ

◎新著

○クリストマン氏『銹菌ニ於ケル有性生殖』

A. H. Christman: Sexual reproduction in the rusts. (Bot. Gaz. Vol. 39, No. 4.)

銹菌類ノ細胞學ニ關シテハ近時ハーバー、ブラックマン諸氏ノ研究アリ、著者亦ハーパー氏ノ教室ニ於テ本題ノ研究ヲ行ヒタリ、著者ノ材料ハアーサー氏ノ採集ニ係ル數種ノ銹菌ニシテ就中 *Caeoma nitens* 及 *Phragmidium speciosum* ノ二種ハ其細胞及核ノ大形ニシテ研究ニ便宜ナルヲ認メタリ、銹胞子坐ノ發達初期ニ當リ寄主植物葉ノ表皮直下ニ二三層ノ稍太キ菌絲ヲ認ム、該菌絲細胞ハ皆一個ヅヽノ核ヲ有セリ、尋デ右ノ菌絲層ヨリ數多ノ直立セル細胞枝ヲ列生シ寄主ノ表皮組織ヲ扛上スルヲ見ル、該直立枝ノ起始ハ一々之ヲ追跡スルコト難シト雖モ相隣接セル二個ノ直立枝ハ各別箇ノ菌絲枝ヨリ發出スルモノタル疑ナキガ如シ、次ニ各直立枝ノ細胞核ハ分裂シ大小不同ナル二細胞ヲ分ツ、其上細胞ハ其大サ下細胞ノ三分一ニ過ギズシテ少時ノ後破潰ニ陷ルヲ常トス、下細胞ハ之ニ反シ漸次膨大シ稠密ナル原形質ヲ存シ且ツ其細胞核ハ明瞭ナル染色質網格及核仁ヲ有ス、本細胞爾後ノ行爲ニ關スル著者ノ觀察ハブラックマン氏ノ所説ト一致セズ、卽チ該下部細胞ハ隣接セル他ノ直立枝ノ同形細胞ト互ニ相倚着シ其觸接面ノ細胞膜ヲ失ヒ兩者ノ原形質ノ融合ヲ來ス而シテ兩細胞核モ亦相密接シテ中央ニ其位置ヲ占ムルニ至ル、尋デ該細胞核ハ同時ニ分裂像ヲ生ジ所謂接合分裂 Conjugate division ヲ行フ、其結果生成セル四個ノ娘核中上部ノ二個ハ相接着セル儘猶上方ニ移行シ一個ノ新細胞ヲ形成ス之レ卽チ銹胞子母細胞ニシテ更ニ一回分裂ヲ行ヒ一個ノ銹胞子(同シク二個ノ核ヲ有ス)ト一個ノ小ナル中間細胞トヲ生ズ、茲ニ於テ前回ノ接合分裂ノ結果生成セル下方二個ノ娘核ハ更ニ上方ニ進出シテ相接合シ右ト同一ノ方法ニ依リ銹胞子ノ形成ヲ反覆ス、著者ノ所見ニ據レバ右二個直立枝ノ融合現象ハ則チ同形ナル生殖細胞ノ接合(例セバ「ムコール」ニ於ケル接合胞子形成ノ如ク)ト同一視スベキ有性生殖現象ニシテ只其結果單一ノ接合胞子ヲ生セズシテ數多ノ銹胞子ヲ分生スルヲ異ナリトス、又從テ銹胞子坐ナルモノハ本來單一ノ生殖器官ニ非ズ右ニ記セルガ如ク多數ノ有性生殖器ノ集合體ト見做スベキモノナリト、著者ハ冬胞子ニ於ケル細胞學的現象ヲ研究セズ、要スルニブラックマン氏及著者ノ論文ハ吾人ヲシテ今後猶廣ク銹菌類細胞學ノ比較研究ヲ行ヒ所謂有性生殖及生代交迭ノ現象ヲ講明スルノ必要ヲ感ゼシムルニ至レリ、

(K. Shibata.)

飽託郡出水村（明治三十八年七月）

XXIV Tuberculariaceæ

1) Fusarium heterosporium, Nees.　Hordeum sativum Zess. var. vulgare.（オホムギ、ハダカムギ）莖、穗

飽託郡出水村（明治三十七年五月）

Oryza satia, L.（イネ）莖

飽託郡出水村（明治三十七年六月）

Triticum sativum, Lam.var. vulgare.（コムギ）穗

飽託郡出水村（明治三十七年五月）

XXV Sterile Mycelien

1) Rhizoctonia Solani, Kuhn.（= Nectria ipomeae Halst.）Solanum Melongena, L.（ナス）莖

飽託郡出水村（明治三十七年八月）

飽託郡出水村（明治三十七年六、九月）

30) H. teris, Sacc. Hordium sativum, var. vulgare.（オホムギ、ハダカムギ）葉、穂

飽託郡出水村（明治三十七年五月及明治三十八年三月）

31) H. turcicum, Pass. Zea Mays, L.（タウモロコシ）葉、鞘、果苞

飽託郡出水村（明治三十七年六月）

上益城郡河原村（明治三十七年九月）

菊池郡大津町（明治三十八年六月）

阿蘇郡宮地町（明治三十八年六月）

32) Macrosporium sp. Phaseolus vulgaris, var. nana.（ツルナシインゲン）葉

飽託郡出水村（明治三十七年七月）

33) Sporidesmium exitiesum, Kühn. Brassica campestris, L.（アブラナ）葉、莖

飽託郡出水村（明治三十八年五月）

XXIII Stilbaceæ

1) Dematophora necatrix, Hunting. Morus alba, L.（クハ）根、莖

飽託郡大江村（明治三十七年七月）

2) Isariopsis Clavesora, Sacc. Vitis vinifera, L.（ブダウ）葉、

飽託郡出水村（明治三十七年七月）

3) I. griseola, Sacc. Glycine hispida, Maxim.（ダイヅ）葉

24) C. Mori, Syd.　Morus alba, L. (クハ)葉

飽託郡大江村、出水村 (明治三十七年七、八月)

上益城郡木山町、河原村 (明治三十七年九月)

菊池郡陣内村 (明治三十七年九月)

25) Fusicladium Kaki, Hori. et Yoshino.　Diospyros Kaki, L. f. (カキ)葉、梢、果

飽託郡大江村、健軍村 (明治三十七年五月)

菊池郡隈府町、大津町、陣内村 (明治三十八年四、六月)

上益城郡河原村 (明治三十七年九月)

阿蘇郡宮地町 (明治三十八年六月)

26) F. prinum f. Eriobotryæ, Pegl.　Eriobotrya japonica, Lindl. (ビハ)葉、果

飽託郡大江村 (明治三十七年六月)

上益城郡津村 (明治三十七年九月)

27) Helminthosporium Avenæ, Br. et Cav.　Avena sativa, L. (カラスムギ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年七月)

28) H. gramineum, Rabenh.

Hordium sativum Zess. var. distichon (L.) and var. vulgare. (ヤバネムギ、オホムギ、ハダカムギ)葉、莖、穗

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

29) H. Oryzæ, Tiyabe. et Hori.　Oryza sativa, L. (イネ)葉、莖、穗

飽託郡出水村（明治三十七年十月）

18) C. sp. Stellaria media, (L.) Vill. （ハコベ）葉

飽託郡河内村（明治三十七年十一月）

19) Cladosporium Citri, G. Massee.? Citrus bigaradia, Duhan. var. sinense. （ナツミカン）葉、莖、果

飽託郡河内村（明治三十七年十一月）

菊池郡陣内村（明治三十八年六月）

C. medica, L. var. Yuzu, Matsumura. （ユズ）葉、莖、果

飽託郡出水村（明治三十八年五月）

C. nobilis, Lour. （ミカン）葉、莖、果

飽託郡河内村、出水村（明治三十七年十一月）

20) C. elegans, Penzig? C. sp. （ワシントン、ネーブルオレンジ）葉、果

飽託郡出水村（明治三十七年十二月）

21) C. herbarum, Link. Hordeum vulgare, and Triticum vulgare, （オホムギ、コムギ）穗

飽託郡大江村（明治三十七年六月）

22) C. sp. Colocasia antiquorum, Schott. （サトイモ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年八月）

23) Clasterosporium Amygdalearum, Sacc. Prunus cerasus, L. （ミザクラ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年九月）

阿蘇郡宮地（明治三十八年六月）

9) C. Nicotiana, Ell. et Ev.　Nicotiana Tabacum, L.（タバコ）葉

飽託郡黑髮村（明治三十八年七月）

10) C. personata, Ell. et Ev.　Arachis hypogaea, L.（ナンキンマメ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年九月）

11) C. Phaseolorum, Cooke.　Vigna sinensis, Huss.（サヽゲ）葉、莖、莢

飽託郡大江村、出水村（明治三十七年七月）

12) C. Viticola, Sacc.　Vitis vinifera, L.（ブダウ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年十月）

13) C. sp.　Calystegia sepium, R. Br.（ヒルガホ）葉

飽託郡大江村（明治三十七年五月）

14) C. sp.　Glycine hispida, Maxim.（ダイヅ）葉

飽託郡出水村、大江村（明治三十七年五月）

15) C. sp.　Pæonia albiflora, Pall.（シヤクヤク）葉

飽託郡出水村（明治三十七年六月）

16) C. sp.　Phalaris hederacea, L.（アサガホ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年七月）

17) C. sp.　Punica Granatum, L.（ザクロ）葉

Rhaphanus sativus, L. (ダイコン)葉

飽託郡出水村 (明治三十八年三月)

2) A. Tabacina (Ell. et Ev.) Hori. Nicotiana Tabacum, L. (タバコ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

菊池郡大津町 (明治三十八年八月)

3) A. Solani, (E. et M.) Sorauer. Solanum tuberosum, L. (ジヤガタライモ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年七月)

4) Cercospora Betæcola, Sacc. Beta vulgaris, L. (フダンサウ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年八月)

5) C. Chenopodii, Fres. Chenopodium album, L. (アカザ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年八月)

6) C. Dioscoreæ, Ell. et. Marten. Dioscorea Batatas, Dcne. (ナガイモ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年八月)

7) C. Fatouæ. P. Henn. Fatoua pilosa, Gend. (クワクサ)葉

8) C. Kaki, Ell. et Ev. Diospyros Kaki, L. f. (カキ)葉

飽託郡出水村、健軍村等 (明治三十七年六月、九月)

上益城郡河原村 (明治三十七年十一月)

菊池郡陣內村 (明治三十八年六月)

明治三十八年九月二十日發行

飽託郡出水村（明治三十七年六、十月）

Panicum sanguinale, L.（メヒシバ）葉、莖

飽託郡出水村（明治三十七年八月）

Setalia italica, L. var. germanica, Trin.（アハ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年八月）

Zingiber Mioga, Rosc.（メウガ）葉、莖

飽託郡出水村（明治三十七年六月）

菊池郡陣內村（明治三十七年七月）

上益城郡河原村（明治三十七年九月）

9) Fusomella Hordei, Miyabe. = Rhynchosporium graminicola, Frank.

Hordeum sativum Jess. var. vulgare (L.)（オホムギ、ハダカムギ）葉、葉鞘

下益城郡隈府村（明治三十七年四月）西田藤次郎氏採

菊池郡陣內村（明治三十八年五月）

10) Ovularia Sphæroidea, Sacc. Astragalus sinicus, L.（ゲンケ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月）

菊池郡大津（明治三十八年六月）

XXII Dematiaceæ

1) Alternaria Brassicæ (Berck.) Brassica campestris, L.（アブラナ、カブラ、シラクキナ）葉

飽託郡出水村、大江村（明治三十八年五月）
菊池郡陣内村（明治三十八年七月）

XXI Mucedinaceæ

1) Botrytis cinerea, Pers. (Sclerotinia Fuckeliana, (De. By.) Prunus tomentosa, Thunb. (ユスラウメ)葉、梢、果
飽託郡出水村（明治三十七年五月）(Conidia and Sclerotia.)

2) B. Diospiri? Diospyros Kaki, L. (カキ)葉、梢、果
飽託郡大江村（明治三十七年五月）

3) B. vulgaris, Fries. Lactuca Scariola, L. var. sativa Bisch. (チシヤ)葉、莖
飽託郡出水村（明治三十八年四月）(Conidia and Sclerotia.)

4) B. sp. Fagopyrum esclentum, Mœnth. (ソバ)葉
飽託郡出水村（明治三十七年十月）

5) B. sp. Pisum sativum, L. (エンドウ)葉、莖、莢
飽託郡出水村（明治三十六年五月）

6) B. sp. (Sclerotinia Sclerotiorum, Lib.?) Vicia Faba, L. var. equina, Pers. (ソラマメ)葉、莖、莢
飽託郡出水村（明治三十八年五月）

7) B. sp. Vitis vinifera, L. (ブドウ)果
飽託郡出水村（明治三十八年八月）

8) Dactyluria parasitans, Cavara. (Piricularia Oryzæ, Br. et Cav.) Oryza sativa, L. (イネ)葉、莖、穗

飽託郡出水村、大江村、河内村（明治三十七年五、十一月）
上益城郡河原村（明治三十七年九月）
菊池郡大津町（明治三十七年七月）

7) G. sp.　Broussonetia papyrifora, Vent.（カヂノキ）葉、莖
飽託郡大江村、出水村（明治三十七年五月）

8) G. sp.　Diospyros Kaki, L. f.（カキ）果
熊本市、飽託郡大江村（明治三十七年十一月）

9) G. sp.　Eriobotrya japonica, Lindl.（ビハ）果
飽託郡大江村（明治三十七年六月）
菊池郡大津町（明治三十八年六月）
阿蘇郡坊中村（明治三十八年六月）

10) G. sp.　Glycine hispida, Maxim.（ダイヅ）葉、莖、莢
飽託郡出水村（明治三十八年七月）

11) Pestalozzia funerea, Desm.　Cryptomeria japonica, Don.（スギ）葉
飽託郡出水村（明治三十七年五月）
Thujopsis dolabrata, S. et Z.（ヒバ）葉

12) Septogloeum Mori, Brio, et Cav.　Morus alba, L.（クハ）葉、梢
飽託郡出水村（明治三十七年五月）

Cucurbita maxima, Duch.（タウナス）葉、莖

飽託郡出水村（明治三十八年八月）

C. Pepo, L.（ボウブラ）莖

飽託郡大江村、出水村（明治三十八年七月）

Lagenaria vulgaris, Ser.（ユフガホ）葉、莖、果

飽託郡大江村、出水村、黒髮村（明治三十八年七月）

菊池郡陣內村（明治三十八年八月）

3) C. Lindemuthianum (Sacc. et Magn.) Br. et C. Phaseolus vulgaris, L. var. nana.（ツルナシインゲン）葉、莖、莢

飽託郡大江村（明治三十七年七月）

飽託郡出水村（明治三十八年八月）

4) Gloeosporium ampelophagum, Sacc. Vitis vinifera, L.（ブダウ）葉、莖、果

飽託郡大江村、出水村（明治三十七年五月）

上益城郡河原村（明治三十七年九月）

菊池郡隈府町（明治三十八年六月）

5) G. fructigenum, Berk. (Conidial stage of Glomerella rufomaculans (Berk.) Spauld. et (Schrenk.)

Pirus Malus, L. var. tomentosa Koch.（リンゴ）果

飽託郡出水村（明治三十八年七月）

6) G. Kawakamii, Miyabe. Paulownia tomentosa (Thunb.) H. Bn.（キリ）葉、莖

XX Melanconiaceæ

1) Colletorichum camelie, Massee. Thea sinensis, L.（チャ）葉、梢

飽託郡出水村（明治三十七年五、七、十二月）

同 健軍村、大江村（明治三十七年六月）

同 河內村、春日村（明治三十七年十一月）

菊池郡大津町、陣內村（明治三十七年八月）

同 隈府町（明治三十八年六月）

上益城郡津森村（明治三十七年九月）

阿蘇郡坂梨村（明治三十八年六月）

2) C. lagenarium (Pass.) Halst. Citrullus vulgaris, Schrad.（スキクワ）葉、莖、果

飽託郡沖新村、出水村、黑髮村（明治三十八年七月）

菊池郡大津町（明治三十八年八月）

Cucumis Melo, L.（マクハウリ、ツケウリ）葉、莖、果

飽託郡沖新村、春日村、出水村、黑髮村（明治三十八年七月）

菊池郡大津町、陣內村（明治三十八年八月）

C. sativus, L.（キウリ）葉、莖、果

飽託郡出水村、高橋町、沖新町（明治三十八年七月）

菊池郡陣內村（明治三十八年八月）

飽託郡出水村（明治三十七年七月）

9) P. sp. Zingiber Mioga, Rose.（メウガ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月）

10) Phyllosticta hortorum, Speg. Solanum Melongena, L.（ナス）葉、莖、果

飽託郡出水村（明治三十七年八月）

11) P. Lappae Sacc. Arctium Lappa, L.（ゴボウ）葉

上益城郡河原村（明治三十七年九月）

12) P. petasitidis, Ell. et Ev. Petasites japonicus Miq.（フキ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年七月）

13) P. Phaseolorum Sacc. Dolichos Lablab L.（フジマメ）葉

Phaseolus Mungo L. var subtrilobata (Fr. et Sav.)（アヅキ）葉

Vigna sinensis Hassk.（ササゲ）葉

飽託郡大江村、出水村（明治三十七年五月）

14) P. sp. Commelina communis L.（ツユクサ）葉

飽託郡大江村（明治三十八年七月）

15) P. sp. Polygonum cuspidatum S. et Z.（イタドリ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月）

XIX Sphærioidaceæ

1) Ascochyta Phaseolarum, Sacc. — Vicia Faba L. var. equina, Pers. (ソラマメ)葉、莖、莢

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

2) A. Pisi, Lib. — Pisum sativum, L. (エンドウ)葉、莖、莢

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

3) A. sp. — Glysine hispida, Maxim. (ダイヅ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

4) Septoria Cannabis (Lasch.) Sacc. — Cannabis sativa, L. (アサ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

5) S. glumarum Pers. — Triticum sativum, Lam. var vulgare (Vill.) Hack. (コムギ)穗

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

6) S. graminum Desm. — Alopecurus geniculatus, L. (スヾメノテツポウ)葉

Brachypodium japonicum, Miq. (カモジグサ)葉

Triticum sativum Lam. var vulgare (Vill.) Hack. (コムキ)葉、幹

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

7) S. Violæ Mestend. — Viola Patrinii, DC. (スミレ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年六月)

8) Phoma Oryzæ, Hori. — Oryza sativa, L. (イネ)葉

Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc. (マダケ)葉

飽託郡出水村(明治三十七年九月)

3) P. Symploci, Pat. Symplocos japonica DC. (クロキ)葉

上益城郡河原村(明治三十七年九月)

XVII Mycosphærellaceæ

1) Sphærella exitialis Morini. Triticum sativum Lam. var. vulgare (Vill.) Hack.

飽託郡大江村、出水村(明治三十八年五月)

菊池郡陣内村(明治三十八年五月)

2) S. sentina, Fckl. Pirus sinensis, Lind. (ナシ)葉

飽託郡出水村(明治三十七年六月)

3) Mycosphaella Fragariæ (Tul.) Lind. Fragaria virginiana, Ehrh. (オランダイチゴ)葉

飽託郡出水村(明治三十七年五月)

4) M. Schenoprasi (Rab.) Schröt. Allium fistulosum, L. (ネギ)葉

飽託郡出水村(明治三十七年五月)

XVIII Pleosporaceæ

1) Ophioborus graminis Sacc. Triticum sativum, Lam. var. vulgare (Vill.) Hack. (コムギ)莖、根

飽託郡龍田村(明治三十八年五月)

7) Parodiella puncta (cooke.) Sacc.　Desmodium podocarpum, DC. var. japonicum Maxim.（ヌスビトハギ）葉

上益城郡河原村（明治三十七年九月）

XIV Micrathyriaceæ

1) Asterina Aucubæ, P. Henn.　Aucuba japonica Thunb.（アヲキ）葉

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月）

2) A. Pasaniæ P. Henn.　Pasania cuspidata, Oerst.（シヒノキ）葉

飽託郡出水村（明治三十八年二月）

XV Hypocreaceæ

1) Nectria ipomeæ Halsted ?　Glycine hispida Maxim.（ダイヅ）莖、根

Phaseolus Mungo, L. var. subtrilobata (Fr. et Sav.)（アヅキ）莖、根

飽託郡大江村、出水村（明治三十七年六月、八月）

2) Ustilaginoidea virens (Cooke) Takahashi.　Oryza sativa, L.（イネ）穗

飽託郡出水村（明治三十七年十月）

XVI Dothideaceæ

1) Phyllachora Bromi, Fucks.　Brachypedium japonicum, Miq.（カモジクサ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年六月）

2) P. graminis, (Pers.) Fuck.　Bambusa Metake, Sieb.（メダケ）葉

Miscanthus sinensis,（スヽキ）葉

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月）

上益城郡河原村（明治三十七年十一月）

13) U. verniciferae P. Henn. Rhus succedanea, L.（ハゼ）果實

飽託郡出水村（明治三十七年五、九月）

XIII Perisporiaceæ

1) Cystotheca Wrightii Berk. et Curt. Quercus glauca Thunb.（クロガシ）

Q. myrsinæfolia, Bl.（シロガシ）

飽託郡出水村（明治三十七年八月）

2) Meliola Aucubæ, P. Henn. Aucuba Japonica Thunb.（アヲキ）葉

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月）

3) M. Kusanoi, P. Henn. Hedera Helix, L. var, colchica, C. Koch.（キツダ）葉

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月）

4) M. sp. Castanea vulgaris Lam. var. japonica DC.（クリ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年十月）

5) M. sp. Citrus nobilis Lour.（ミカン）葉、枝

飽託郡出水村（明治三十七年五月）

6) M. sp. Tranchycarpus excelsa (Thunb.) Wendl.（シユロ）葉

飽託郡大江村（明治三十七年五月）

上益城郡河原村（Oidium st.）

5) Phyllactinia Corylea (Pers.) Karst.　Morus alba, L.（クハ）葉
飽託郡大江村（明治三十七年九月）
飽託郡金峯山、河内村（明治三十七年十一月）
上益城郡木山町（明治三十七年十一月）

6) Podosphæra tridactyla (Wallr.) De Bary.　Prunus Mume S. et Z.（ウメ）葉
飽託郡出水村（明治三十七年八月）

7) Sphærotheca Castragnei (Lév.)?　Cucumis Milo, L.（マクハウリ）葉
飽託郡大江村（明治三十七年九月）（Oidium st.）

8) S. humuli var. fuliginea (Schlecht.) Sarm.　Arctium Lappa, L.（ゴバウ）葉
飽託郡大江村（明治三十七年十月）

9) S. lanestris, Harkn.　Quercus dentata, Thunb.（カシハ）葉
飽託郡出水村（明治三十七年六月）

10) Uncinula Clintonii, Peck.　Celtis sinensis, Pers.（エノキ）葉
飽託郡大江村（明治三十七年十月）

11) U. necator (Schwein) Brun.　Vitis vinifera, L.（ブダウ）葉
飽託郡出水村（明治三十八年六月）

12) U. polycheta (Berk. et Cur.) Ell.　Ciltes sinensis, Pers.（エノキ）

XII Hypodermataceæ

1) Lephodermium Pinastri (Schrad.) Chev. Pinus Thunbergii, Parl. (クロマツ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年六月)

XIII Erysibaceæ

1) Erysiphe cichoracearum, DC.? Nicotiana tabacum, L. (タバコ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年十月) (Oidium st.)

2) E. graminis, DC. Brachypodium japonicum, Miq. (カモジクサ)葉

飽託郡大江村 (明治三十八年四月)

Hordeum sativum, Jess. var. vulgare (L.) (オホムギ、ハダカムギ)葉、莖

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

3) E. polygoni, DC. Achillea Sibirica, Ledeb. (ノコギリサウ)葉

Pisum sativum, L. (エンドウ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

Quercus glauca, Thunb. (アラガシ)葉

飽託郡黒髪村 (明治三十八年四月)

Fagopyrum esculentum, Maxim. (ソバ)葉

飽託郡金峯山 (明治三十七年十一月)

4) Microsphæra Alni (Wallr.) Salm. Castanea vulgaris, Lam. var. Japonica DC. (クリ)葉

Rhaphanus sativus, L. (ダイコン)莖

飽託郡出水村(明治三十七年五月)(明治三十八年三月)

4) S. Trifoliorum, Eriks. Astragalus sinicus, L. (ゲンゲ)葉、莖

飽託郡出水村(明治三十七年五月)

上益城郡津森村(明治三十八年二月)

5) S. sp. Chrysanthemum cinerariifolium (シロバナムショケギク)莖、葉

飽託郡出水村(明治三十八年五月)

6) S. sp. C. coronarium, L. (シユンギク)莖、葉

飽託郡大江村(明治三十七年四月)

XI Phacidiaceæ

1) Rhytisma acerinum (Pers.) Fries. Acer pictum, Thunb. (カヘデ)葉

上益城郡河原村(明治三十七年九月)

2) R. lonicenicola, P. Henn. Lonicera japonica, Thunb. (スヒカズラ)葉

飽託郡金峯山(明治三十七年十一月)

3) R. sp. Hydrangia paniculata, Sibe. (ノリウツギ)葉

上益郡河原村(明治三十七年九月)

4) R. sp. Viburnum phlebotrichum, S. et Z. (コネリ)葉

飽託郡金峯山(明治三十七年十一月)

3) T. Mume, Nishida.　Prunus Armenica, L. var Ansu, Maxim. (アンズ)葉、梢
P. Mume S. et Z. (ウメ)葉、梢
飽託郡出水村（明治三十七年五月）

4) T. Pruni, Tul.　P. communis, Huds. (スモモ、ハダンキヤウ)果
飽託郡大江村、熊本市（明治三十七年五月）

5) T. sp.　Quercus glauca, L. (クロガシ)葉
飽託郡大江村（明治三十七年五月）

6) T. sp.　Q. serrata, Thunb. (クヌギ)葉
飽託郡金峯山（明治三十七年五月）西田藤次氏採

X Helotiaceæ

1) Sclerotinia Fuckeliana, De. Bary.　Allium Cepa, L. (タマネギ)鱗莖
A. fistulosum L. (ネギ)葉
A. nipponicum Fr. et Sav. (ノビル)葉、莖
飽託郡出水村（明治三十七年六月）

2) S. Shiraiana, P. Henn.　Morus alba L. (クハ)椹
飽託郡大江村（明治三十七年六月）

3) S. Sclerotiorum, Lib.　Brassica campestris, L. (アブラナ、カブラ)莖
Pisum sativum, L. (ヱンドウ)莖

Phaseolus vulgaris, L. var. nana. (ツルナシインゲン)莖

Sesamum indicum, L. (ゴマ)莖

飽託郡出水村(明治三十七年七月)

Solanum Melongena, L. (ナス)莖

S. tuberosum, L. (ジヤガタライモ)塊莖、及幹

Trifolium pratense, L. (ムラサキツメクサ)莖、葉

飽託郡出水村(明治三十八年八月)

Vicia Faba, L. var. equina, Pers. (ソラマメ)莖

飽託郡出水村(明治三十七年六月)

Vigna sinensis, Hass. (ササゲ)莖、莢

VIII Protomycetaceæ

1) Protomyces Inouyei, P. Henn.　Crepis japonica, Benth. (オニタビラコ)花梗

飽託郡大江村(明治三十七年五月)

IX Exoascaceæ

1) Taphrina deformans, Tul.　Prunus Persica, S. et Z. var. vulgaris Maxium. (モモ)葉、梢

飽託郡出水村(明治三十七年四月)

2) T. Hiratsukæ, Nishida.　Onoclea sp. (カウヤワラビ)葉

菊池郡陣內村(明治三十七年六月)

飽託郡大江村（明治三十七年六月）

VII Hypochnaceæ

1) Hypochnus cucumeris, Frank.　Allium Cepa, L.（タマネギ）莖、（鱗莖）

A. fistulosum, L.（ネギ）莖、（〃）

飽託郡出水村・大江村（明治三十八年八月）

Arachis hypogaea, L.（ナンキンマメ）莖、果

飽託郡出水村（明治三十七年九月）

Citrullus vulgaris, Schrad.（スヰクワ）果

Colocasia antiquarum, Schott.（サトイモ）莖、（塊莖）

Cucumis sativus, L.（キウリ）莖、果

飽託郡出水村（明治三十八年八月）

Glycine hispida, Maxim.（ダイヅ）莖

飽託郡出水村、大江村、健軍村（明治三十七年七月）

菊池郡陣內村（明治三十七年七月）

Morus alba, L.（クハ）莖

飽託郡大江村（明治三十七年七月）

Phaseolus Mungo, L. var. subtrilobata (Fr. et Sav.)（アヅキ）莖、莢

飽託郡出水村（明治三十八年七月）

IV Uredinaceæ

1) Phacopsora Ehretiæ (Barcl.) Hiratsuka. Ehretia acuminata, R. Br. (チシヤノキ)葉、稍

V Auriculariaceæ

1) Septobasidium pedicellatum (Schv.) Patonillard. Elæagnus macrophylla, Thunb. (ナツグミ)莖

Morus alba L. (クハ)莖

Prunus Armenica, L. var. Ansu. Maxim. (アンズ)莖

P. communis, Huds. (スモヽ、ハタンキヤウ)莖

P. Mume S. et Z. (ウメ)莖

P. Pseudo-Cerasus, Lindl. var. Sieboldi, Maxim. (ヨシノザクラ)莖

飽託郡出水村 (明治三十七年五月)

2) Stypinella Purpurea (Tul.) Schröt. Morus alba, L. (クハ)莖、根

飽託郡出水村 (明治三十七年七月)

上益城郡河原村 (明治三十七年十一月)

VI Exobasidiaceæ

1) Exobasidium Camelliæ, Shirai. Thea japonica (L.) Nois. (ツバキ)葉、稍

T. Sasanqua (Thunb.) Nois. (サザンクワ)葉

飽託郡出水村、大江村 (明治三十七年五月)

2) E. Rhododendri, Cram. Rhododendron indicum, Sw. (ツツジ)葉

植物學雜誌第十九卷第二百二十四號 明治三十八年九月二十日

○肥後國産菌類

吉野毅一

本誌第二百二十號ニ於テ肥後國産菌類ト題シ植物寄生菌類採集目錄ノ一部ヲ報告シタリシガ今又其殘部ノ幾分ヲ編成シ貴重ナル誌上ヲ藉リテ玆ニ是ヲ報告ス

I Synchytriaceæ

1) Synchytrium Puerariæ, Miyabe. Pueraria Thunbergiana, Benth. (クズ)葉

上益城郡河原村 (明治三十七年九月)

II Peronosporaceæ

1) Plasmopara Cubensis, (Berk. et Curt.) Halst. Cucurbita Pepo, L. (ボウブラ)葉

飽託郡出水村 (明治三十八年七月)

III Ustilaginaceæ and Tilletiaceæ

1) Cintractia Bambusæ Miyabe et Hori. Phyllostachys bambusoides, S. et Z. (マダケ)穗

飽託郡嶋崎村 (明治三十八年四月)奥山佐一氏採

2) Tilletia Tritici (Pers) Kell. et Swing. Triticum sativum Lam. var. vulgare (Vill) Hack. (コムギ)穗

飽託郡出水村 (明治三十八年五月)

菊池郡陣内村 (明治三十八年四月)

植物學雜誌

第十九卷
第二百二十三號
明治三十八年
八月二十日發行

東京植物學會

第十九巻　第二百二十四號
明治三十八年九月二十日
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目録

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. AUGUST 20TH, 1905. No. 223.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

○本誌廣告料五號文字一行(二十五字詰)一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年八月十八日印刷
明治三十八年八月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區通二丁目　裳華房

分科ノ順ニ從ヒ詳論セリ。而シテ舊版ノ附圖ハ多クハ「フレート」ニ印刷セシ新版ハスベテ本文中ニ挿入シタルヲ以テ閲讀ニ便ナルハ言ヲ俟タズ。要スルニ本書ハ舊書ノ第三版ト稱スルモ其實全然新シキ著述ニシテ、植物病理學上實ニ空前ノ良書ト云フモ不可ナカラン。本書ハベルリン Paul Parey ノ出版ニシテ、一綴ノ定價三「マークト」ナリ。

（高橋良直報）

◎東京植物學會錄事

○入會

愛媛縣越智郡日吉村裁判所裏（牧野富太郎氏紹介）　井澤九一

埼玉縣兒玉郡本庄町（同前）　山田耕作

長崎縣肥前佐世保區日宇村（同前）　金子保平

宮崎縣高等女學校（森惠梁氏紹介）　山名惠三

東京市芝區愛宕町三丁目一番地石浦豐方（同上）　石田登一

靜岡縣韮山中學校（同上）　星谷菊太郎

仙臺市北一番町百三十三番地（安田篤氏紹介）　小松春三

○轉居

東京市麻布區箪笥町六十七番地　岡村金太郎

京都市上京區大宮通三條上ル二十四、福田精齋方　福田萬次郎

東京市四谷區東信濃町二十八番地　河田默

○死亡

市川延次郎氏去ル六月廿一日死去ノ由岡村博士ヨリ報ゼラル

ハ歸路甲州ニ入リ富士山植物帶研究ノタメニ山巓並ニ山麓ニ漸時滯在セラルベシト云フ

◎新刊紹介

○ド、フリース氏著種類偶變論講義

Hugo De Vries 氏ハ昨年キャリフォルニャ大學ノ聘ニ應ジ其數年來唱導スル種類偶變論 (Mutationstheorie) ニツキ講演セシガ、D. T. Macdougal 氏之レヲ編纂シ本春シカゴ市 Open Court Publishing Company ヲシテ出版セシメタリ。本書題シテ "Species and Varieties; Their Origin by Mutation" ト云ヒ先ヅ、進化論概評、分類上單一ノ種ト稱スルモノニシテ其實幾多ノ Elementary Species ヲ含ムモノ、實例、退化變種ノ性質、先祖返リ等ノ諸問題ヲ論ジ、次ニ Linaria vulgaris, Oenothera Lamarckiana 等ニ於ケル偶然變化ノ實例ヲ詳說シテ氏ノ說ノ淵源ヲ示シ、最後ニ不定變化 (Fluctuations)、人爲及ビ自然淘汰等ニツキ論述セリ。吾人ハ本書ニヨリテ氏ノ學說ヲ窺ヒ知ルヲ得ルノミナラズ、栽培植物ノ改良、變化等ノ諸現象ニ關シ斬新ナル論評ニ接シ得ルヲ以テ、園藝家農學者等ニ取リテモ本書ノ有益ナル參考書タルヤ言ヲ俟タズ。而シテ行文極メテ簡明流暢ニシテ讀者ヲシテ一氣ニ讀下セシムルノ妙アリ。紙數八百餘頁、定價五弗ナリ。

(Y. T. 報)

○ゾラウアー氏植物病理學全書第三版ノ上梓

ゾラウアー氏植物病理學全書 (Paul Soraner, Handuch der Pflanzenkrankheiten) ガ斯學上ノ一大著述トシテ廣ク世ニ行ハル、ハ言フマデモ無キ事ナルガ、其第二版ノ出デシ以來茲ニ二十年ノ星霜ヲ閱シ、而シテ其間ニ新事實ノ闡明セラレタルモノ甚ダ多ク從ツテ植物病理學ハ大ニ其面目ヲ改メタルヲ以テ、著者ハ右全書ヲシテ吾人ノ智識ノ現世進度ニ適合セシメンガ爲メニ G. Lindau 氏及ビ L. Reh 氏ノ協力ニヨリ大ニ之レヲ增補改訂シ茲ニ第三版ヲ印行スルコト、ナリシハ實ニ學界ノ慶事ト言ハザルヲ得ズ。本書ハ從來二卷ヨリ成リシモ今回之レヲ三卷トシ、而シテ第一卷序論及ビ理化學的疾病ハゾラウアー氏筆ヲ執リ、第二卷寄生菌ニ起因スル疾病ハリンダウ氏第三卷動物ニ起因スル諸害ハレー氏之レヲ分擔シ、都合十六乃至十八綴ニ分刊シ來年末マデニ全部ヲ完成スル計畫ナリト云フ。今其既ニ發兌セラレタル第一及ビ第二綴ニ就テ其體裁ヲ見ルニ、第一綴ハ第一卷ノ起始ニシテ序論トシテ疾病ノ定義、疾病ノ發生、植物ト外界トノ關係、寄生的疾病ノ性質、疾病ノ流行性、免疫、疾病ニ對スル素因等ノ諸問題及ビ植物病理學ノ沿革ヲ述ベ次ニ各論ニ入リ、第二綴ハ第二卷ノ起始ニシテ最初ニ變形菌ノ寄生ニ基ツク病害ヲ論ジ次ニ細菌ノ侵害ヲ其寄生植物ノ自然

稱スルくさとべらニヤ候ハン一面ニ叢生致居候尤モ此灌木ハ山ノ上ノ方ニモ有之候山ノ裾ヨリ巓ニ及ビテ著シク目ニツキ候ハ例ノたこのきトびろうトのやし(方言)トニ候びろう、のやしノ如キハ莖長四五間位ヨリ七八間ノ者モ有之候以上ハ海岸ニ立テ瞥見シタル所ニ候更ニ村里ニ入レバ人家アル處必ラズばななヲ栽植致居候當時ハ其結實期ニ候ヘドモ先日ノ暴風雨ニテ殆ンド顚倒シ全島不作ノ方ニ候此島ニ來レバばななハ飽ク程食ヘルコトト想ヒ居リ候ニ全ク豫想外ニテ定期船ニ積ミ出シタル跡ニハ殆ント買ヒ求メルコトモ出來ヌコト有之モギ取リタル者ハ直チニ食用ニハナリ不申必ラズ數日間室内ニテ釣シ置キテ後食用ニ供スルコトニ候はまおもと (Crinum) りうぜつらんノ如キ葉ハ一「メートル」位ヨリ其以上ニ及ビ後者ノ中ニハ三間位ノ花梗ヲ抽出シ花序ハ極メテ美麗ナリシナランモヤハリ暴風ニ倒レ花既ニ朽チ居ルハ遺憾ニ候是ハ勿論此島ニ移植シタル者ニ候其他移植シタル者ニテハ蕃瓜樹ノ如キハ累々タル果實莖端ニ熟シ珈琲ノ如キモ亦能ク好果ヲ結ビ居リ候やしハ溫度ノ不足ノ爲メニヤ未ダ充分ノ成長ヲ遂ゲス實ヲ結ビ候モ充分ニハ熟サヾル由ニ候山谿ニ分ケ入リ候ヘバ多ク見ル樹木ハ例ノビロウ、タコノキ、ノヤシノ外ニくろてつ、こまいぎ、いちび、アレキサンドル、ヤロード(Yellow wood?)てんのうめ ローズウード、しろてつ、あかてつ (以上方言) 最多ク目ニツキ稀ニーでナド之有候じたノ類ニテハまるはち、へごハ水アル谿間ニ限リ能ク生長致シ居リ候之ハ此頃至テ少ク前ニ述ベタル保護林ノ谿間ノミニ候其他ノしだニハアンギヲプテリスノ類ニハ「ラキス」ノ長サ二百五十「センチメートル」位ニ生長致居候小ナルしだ類ニハ色々ノ種類有之候石松類ニハ珍ラシキ者ニハ未ダ少シモ出遭ヒ不申蘭科モ存外少クぼうらんト其他一二種ノミニ候概シテ全島濕氣乏シク谿間ニ水アル處ハ至テ少ク蘚苔類モ亦極メテ稀ナルニハ豫想外ニ候然シ未ダ諸方ヲ探究シタル譯ニ無之候ニツキ是カラ先珍シキ者ノ手ニ入ルヤモ計ラレズ候云々

○遠藤理學士

會員遠藤吉三郎氏ハ先月五日出發新潟縣下ニ旅行セラレタリ

○小野新理學士

今年植物學科ヲ卒業セラレシハ小野孝太郎氏ニシテ同氏ノ卒業論文ハ追テ同氏ニ乞フテ本誌ニ掲載セントス同理學士ハ先月十二日研究ノタメニ京都府下ヘ旅行セラレタリ

○乾理學士

第五高等學校敎授乾環氏ハ先月廿一日上京セラレ植物學敎室ヲ訪問セラレタリ

○早田理學士

會員早田文藏氏ハ敎員養成所生徒實地指導ヲ囑托セラレ先月廿四日信州八ツケ嶽ヘ向ケ出發セラレタル由尙同氏

桔梗科

ソバナ、イハギキヤウ、ホタルブクロ、シデシヤジン、

菊科

ヤマハハコ、キングルマ、コンギク、タマブキ、カウモリサウ、モミヂガサ、フジアザミ、ノアザミ、ヨツバヒヨドリバナ、メタカラカウ、ニガナ、カウゾリナ、ヒメアザミ、キヲン、アキノキリンサウ、

◎雜報

○服部理學士ノ通信

先月五日小笠原島ニ渡航セラタル服部理學士ヨリノ通信ヲ得タレバ左ニ掲グ、

拜呈陳ハ小生去五日午後兵庫丸ニテ横濱ヲ解纜シ翌朝八丈島ニ着シ上陸一泊ノ上八丈富士ニ登山シ少々バカリ採集シ八丈ノ語ノワカラヌニ辟易シ八日ノ夜發船九日未明ニ青ケ島ニ到着數時間停船ノ上茲ヨリイヨ〱小笠原島差シテ進航致候此日ハ碧空一片ノ雲ナク青波浩洋トシテ水天ノ間一縷ノ絲ヲ引ケルガ如シトデモ申スベキカ日漸ク西海ニ沒シテ月既ニ中天ニカヽリ壯快ノ景言フベカラズサレド曉近キ頃ヨリ空ニ一面ニ墨ヲ流シタラン樣ニ相成海ノ面ハ白ク泡立チ初メ四顧冥濛トシテ弓張月ノ爲朝ナラネド暴風雨ノ前徵ト知ラレ申候ヤガテ大雨ニツレテ東南ノ烈風吹キハジメ忽チニシテ激浪怒濤逆卷キ來リ甲板ヲ躍リ超ユル勢ノ凄ジサ千四百頓ノ瀛船ハ木ノ葉ノ如クニ飜弄サレ申候船ハ今ハ波ヲ避クルニノミ勉メ右ニ左ニユラレ流レテ九日モ過キ十日トナリシモ風ハ東ヨリ北ニ轉ジテ益々烈シク相成此邊ハ小笠原ヲ去ル二百五十餘浬ノ洋中何處ヘモ避クルニ由ナク此日モ暮シ漸ク十時頃ニ至リテ風ハ再ビ西ニ廻リ西南ニ移リテ治マリ十一時過頃ヨリ船ハ進路ヲ定メテ速力ヲ回復シ正南目差サシテ駛走致候夜明ケ方ニ波モ靜マリ空晴レ昨日ノ凄キ景色ハドコヘヤラ吹散シ十一時午後當島ニ安著致タル次第ニ候洋中ニ漂フコト二日誠ニ辛キ目ニ遭ヒ申候

翌十二日ヨリ近傍ノ採集ニ出掛ケ申候元來此列島ハ凡テ巉岩重疊シタル禿山ニテ其裾ト谷間トニ草木繁茂シ居リ候是トテモ再々ノ山火事ト濫伐ノ爲メニ森林トシテ見ラルベキモノハ甚少ク現時ニテハ水源涵養等ノ目的ニテ一莖ノ草一本ノ枝ニテモ嚴ニ採伐ヲ禁ジアル所謂保護林ナル者ノミガ谷間々々ニ欝蒼トシテ繁茂致居候小生ノ今日迄登躋シタルハ西岸二帶ノ山谿ヲ北ヨリ南ニ及ボシタルノミ候ニツキ未ダ概括シタルヿハ申上カネ候ヘドモ著港早々異樣ニ見ラレ候ハ海岸一帶ニてりはばく（方言たまな）はすのはぎり、も、たまなノ大木ノ蒼々林ヲナシ其木ノ間ヨリ蒲葵葉ニテ葺キタル民家ノ散見シ繪ニ見ル南洋土民ノ服裝シタルロビンソントカワシントンナドト稱フル歸化人ノ逍遙スル等ノ景ハトテモ内地ニテハ想像ノ及バザル處ニ候此等ノ林ノ下生ヘニハ方言はまたばこト

グンナイフウロ、

槭樹科

ヲガラバナ、

鳳仙花科

キツリフネ、

田麻科

シナノキ、

金絲桃科

トモヱサウ、シナノオトギリ、

菫菜科

タチツボスミレ、キバナノコマノツメ、

柳葉菜科

ミヤマタニタデ、タニタデ、アカバナ、ヤナギラン、

五加科

ウド、トチバニンジン、

繖形科

カハセンゴ、シラネニンジン、ハクサンバウフウ、

山茱萸科

ゴゼンタチバナ、

鹿蹄草科

ギンリヤウサウ、シヤクジヤウサウ、ジンエフイチヤク、

石南科

チムカデ、ミネズハウ、キバナシヤクナゲ、アヲノツガザクラ、ミヤマホツツジ、クロウスゴ、

岩梅科

イハウメ、ヒメイハカガミ、イハカガミ、

龍膽科

ツルリンドウ、タウヤクリンドウ、オヤマリンドウ、

蘿摩科

イケマ、

幌菊科

ホロギク、

唇形科

ミカヘリサウ、クルマバナ、ジヤカウサウ、ウツボグサ、カメバサウ、

玄參科

ミゾホホヅキ、オホバミゾホホヅキ、ヨツバシホガマ、エゾシホガマ、クハガタサウ、クガイサウ、

紫草科

サハルリサウ、

茜草科

カハラマツバ、

忍冬科

ヒロハツリバナ、オホヘウタンボク、

敗醬科

ヲトコヘシ、ハクサンヲミナヘシ、

蘿蔔科

ナベナ、マツムシサウ、

ヌ、クロアブラガヤ、(Scirpus sylvaticus, L.)

此種ハ白骨溫泉宿ノ後方ニテ採集セシモノ我國ニテハ曾テ羽後ニ得ラレ其後越後ヨリモ出デシ事アリ其他北海道等一二所ヨリ採集セラレシモ夥多ノ品ニハ非ザル如シ然シテ余ノ採集ガ既知ノ産地ノ内最モ南方ニ位セリトノ事ナリ

燈心草科

ミヤマキ、ミクリゼキシヤウ、

百合科

ツバメオモト、キミカゲサウ、コオニユリ、ノギラン、ユキザサ、タマガハホトトギス、エンレイサウ、コバイケイ、

蘭科

ミヤマモジズリ、ミヤマウヅラ、アリドウシラン、イチエフラン、キソチドリ、

樺木科

ミヤマハンノキ、

蕁麻科

コアカソ、ムカゴイラクサ、

蓼科

オンタデ、イタドリ、ハナタデ、

石竹科

シナノナデシコ、シラネガンピ、オホヤマハコベ、イハツメクサ、

山車科

カツラ、

毛莨科

ハクサンイチゲ、ミツバワウレン、クサボタン、モミヂカラマツ、ミヤマキンボウゲ、カラマツサウ、アキカラマツ、

小蘖科

サンカエフ、

罌粟科

コマクサ、

十字花科

ミヤマタネツケバナ、

茅膏菜科

マウセンゴケ、

虎耳草科

トリアシシヨウマ、ガクアヂサヰ、タマアヂサ井、ノリウツギ、ウメバチサウ、ヤグルマサウ、クロクモサウ、ダイモンジサウ、

薔薇科

チングルマ、ミヤマダイコンサウ、ゴエフイチゴ、バライチゴ、コキンバイ、

荳科

ハギ、クサフヂ、

牻牛兒科

イハツメクサ、ハクサンイチゲ、ミツバワウレン、チングルマ、ミヤマキンポウゲ、ミヤマダイコンサウ、コマクサ、ミヤマタネツケバナ、エゾキンバイ、カハゼンゴ、シラネニンジン、チムカデ、キバナシヤクナゲ、アヲノツガザクラ、トウヤクリンドウ、ヨツバシホガマ、エゾシホガマ、ニガナ、（面白キ現象ナラズヤ東京ノ野邊ニ在ルモノニテ猶此頂上ニ在リ其分布實ニ廣シ）ミヤマナルコスゲ、コバイケイサウ、イハギキヤウ、ミヤマオトギリ、ミネズハウ、イハウメ、ヨシ、アキノキリンサウ、（是レモニガナト同ジ分布ノ模樣ナリ）

（四）費用

一、汽車賃

東京ヨリ松本迄凡百七拾哩、貳圓六拾四錢

二、車賃

松本停車場ヨリ余ノ宿泊セシ萬菊迄　十二錢

萬菊ヨリ馬車停留場迄　貳拾錢

三、馬車

松本ヨリ島々迄　四拾錢

是レヲ人車ニテスレバ凡八拾錢

四、人足

登山案內者一日壹圓ニテ山上ニ一宿スレバ貳圓卽チ二日分若シ一日ニテ下ラバ壹圓ナリ

島々ト白骨ノ間ハ通運ノ便アレドモ此邊ノ通運會社ハ皆牛背ニ依ル殊ニ牛ノ荷物ヲ運ブ遲々タルモノナルノミナラズ他ニ割合能キ駄賃物アラバ何處ニナリト通運ノ荷物ハ一時下シ置キテ駄賃物ノナキ時ニ運ブノ有樣ナレバ延着ノ患アリ急要ノ荷物ハ必ズ人足ヲ傭ハザル可カラズ

人足賃ハ此兩地間一日凡七八拾錢ナレドモ歸途ハ荷物ナシトカ或ハ何トカ言ヒテ二日分ヲ取ルナリ故ニ一人凡拾貫以內ノ荷物ニテ一圓五拾錢位ナリ

五、宿泊料

松本萬菊ニテハ七拾錢

歸途ニ停車場ノ近傍ニ泊リシハ五拾錢ナリシモ是レハ下等宿ノ樣ナリ

島々村ニテハ四拾五錢

白骨ニテハ下等四拾錢（階下）中等五拾錢（階上）ニシテ最モ午食モ此內ニ入レリ

（六）採集品目錄

水龍骨科

ツヤナシキノデ、シユモクシダ、ナンタイシダ、ヤマソテツ、チヤセンシダ、ヘビノネゴザ、フクロシダ、ワウレンシダ、ヱビラシダ、イハデシダ、

禾本科

コメススキ、

莎草科

ミヤマタヌキラン、ミヤマナルコスゲ、アヲアブラガヤ、

途ニ一小山脈ヲ越ユ此山上ニハやなぎらん、こおにゆり等尤モ多ク實ニ美觀ナリ

山ヲ降レバばんどこ原アリ大野川村ヨリスル人モ此原ニ出ヅルナリ原ニハ多クノ蕎麥畑アリ此畑ヲ作ル人ハ播種ト刈入トノ兩期節ニ二三里ノ隔タリアル大野川村ヨリ來リ假小屋ヲ作リ業終ヘテ自村ニ歸ルナリト原ニハ面白キ採集地モ見當ラズ是ヨリ全クノ上リトナル一里斗ノ間ハ茅原ニテ中途ニあをのすゞらんアリやなぎらんハ此邊ニモ盛ニ蕃殖セリ其ヨリ森林續キ次第ニ高山植物ヲ顯出ス山ハ頗ル嶮岨ニシテ途ト云フ可キ途ナク八合目位ヨリ雪アリ余ノ露宿セシハ九合目位ニテ小屋ハ元ヨリ岩洞サヘモナク山腹ノ土ヲ切取リテ何人カノ露宿セシ事在リシト思ハル、處融雪ノ細流ヲナセル邊ナリ此邊樹木ハ唯はひまつ、みやまはんのきアルノミ余等ハはひまつヲ切リ取リテ其枯枝ヲ柱トシ梁ヲ渡シ上ニ桐油ヲ覆ヒ三面ハはひまつノ枝ヲ寄セ掛テ風ヲ防ギ床ニハ小枝ノ上ニ草敷キ枯枝ヲ集メテ飯ヲ炊ギ榾火ノ用意ナドスル内ニ雨ポツポツ降リ來リ日ハ暮ニ近ク驗溫器ハ九度ニ降リ寒氣肌ニ迫ル然モ雨次第ニ加ハリ今夜ハ寢處ハ全ク水ニ浸サレン立往生ニ夜ヲ徹セザル可カラズ明日ハ迚モ登山シ能ハサランナド心細キ限リナリシモ是等ハ已ニ覺悟ノ上ノ事ナレバ荷物ヲ取片付ケ濕レザル樣ニナシテ榾火燃キナガラ夜ニ入リシガ幸ニ一時間餘ニシテ雨止ミ十一時頃ニハ星サヘ閃キ渡リ乘鞍絕頂ハ雪ヲ載セテ嚴然ト我頭上ニ聳ヘ一種悽絕ノ氣神ヲ襲フノ感アリ一時二時モ過ギ三時半ニモナレバ東方微カニ光明ヲ窺フ然モ寒烈極度ニ達シ三度ノ低溫ヲ示ス風力切ルガ如ク榾火炎々桐油ヲ撫デ、晉アルモ猶暖ヲ覺ヘズ舍外ノ寒サ實ニ名狀スベカラズ

匆々朝餐ヲ喫シテ日出ヲ見ント急ギシモ頂キニ達セザル數町ニシテ日ハ昇レリ衆山ノ將ニ眼ヨリ覺メントスル樣浩雪光線ヲ浴ビテ銀ヨリモ白ク精氣人ヲ動カシ愉快言フベカラズ頂上ニ登レバ越ノ連山北方ニ在リテ我足下ニ迫リ少シク左轉スレバ白山雪皚々トシテ衆山ヲ壓シ加、飛、ノ連山悉ク是レニ朝スルガ如シ南方ニハ御岳近ク峙チテ雪粗ラニ稍左轉スレバ駒ケ岳連山中ノ兄タル如ク其後方連山ノ頂ヨリ僅カハ富士ノ覘クガ如キアリ東方一帶ハ信濃ノ國鎗ケ岳、八ケ岳等ヲ顯ハシテ連山悉ク雲ニ閉サレ積雪ノ如ク海洋ノ如ク綿々トシテ高低ナク缺隙ナク俗界蔽ヒ盡サレテ暫クハ吾雲上ノ人時ニ脚下一條ノ白雲奔騰天ヲ突クノ勢アリテ忽チ靜止シ亂レズ散ゼズ雲カ龍カ嗚呼偉ナル哉自然界此絕景ニ時ヲ移シ採集シナガラ頂上ニ達セシハ七時半此ニ一小祠アリ木造ナレバ風伯ノ虞ヲ避ケン爲メ大石累々トシテ其周圍ヲ包ム甚ダ綿密ナリ

溫度ハ日向ニテ十一度日陰ハ僅カニ四度猶十時頃迄採集ヲ續ケ漸ク下山ノ途ニ就ク宿ニ着キシハ六時三十分

頂上ノ採集品ハ

コメスヽキ、ミヤマタヌキラン、ミヤマキ、オンタデ、

一發光細菌ナリ其他ノ性質ハ他種類ト一致スレドモ Bacterium phosphoreum ト區別ス可キ點ハ聚落ノ圓形ニシテ周緣不整形ヲナスト菌ノ運動性ニシテ極生鞭毛ヲ有スルコトニアリ

○信州乘鞍岳植物採集

平島權藏

余昨三十七年八月七日京地ヲ發シ信州乘鞍岳ニ植物ノ採集ヲ試ム此山高サ三千九十餘「メートル」ニシテ植物ノ種類頗ル多ク稀品モ亦少カラス登山者ノ御參考ニモト順路及ビ採集品目錄ヲ左ニ揭グ最モ此目錄ニ載スル處余ガ行路ニ認メシモノノミニテ觀察ノ粗漏ナル幾多稀品ヲ見落セシナラン庶幾クハ誰其一部分ナリト見做シ給ハン事ヲ

（一）順路

東京ヨリ松本迄滊車凡百七十哩

松本ヨリ島々迄五里餘馬車ノ便アリ

島々ヨリ大野川村迄五里餘

此内腕車通ズル處島々ヨリ稻扱迄僅カニ一里ノミ

大野川村ヨリ登山スルモ宜シ

島々ヨリ大野川村ニ到ル途中舊道ト新道アリ新道ハ道路濶ケレトモ途ニ一ツノ坂ヲ越スノミナラス稍遠路ナルニ反シ舊道ハ溪流ニ沿ヒ山腹ノ九十九折ヲ廻ル途ニ小瀑數布アリ絶景ノ處多シ然レドモ案內者ナケレバ危險ナランカ是レハ屛風岩ノ邊ヨリ右折シテ釣橋ヲ渡ル新道ヨリ近シ

大野川村ヨリ白骨迄三里

余ハ此村ヨリ登山セリ此地ハ溫泉場ナレバ滯在ニハ大野川村ヨリ遙カニ便利ナリ然レトモ野菜類サヘモ島々ヨリ送リ來ルナリト以テ其一斑ヲ知ルニ足ラン

（二）登山準備

案內者ハ容易ク備ヒ入ル丶ヲ得一般ノ登山者ハ朝三時位ニ出發シ夜ニ入ラバ松明ニテ降リ來ルトサレドモ余ハ採集シナガラ登ルナレバ頂上ニ一泊セントス故ニ其準備ヲ案內者ニ爲サシメタリ唯余ノ實驗上特ニ注意スベキハ食物ヲ四五日分準備スル事若シ雨又ハ霧ニ逢ハバ如何ニ熟練ノ案內者ニテモ下山シ能ハザルナリ山ニハ道ト云ベキ道ナク遠山近山ヲ目標トシテ降ル若シ誤リテ道蹈ミ違ヘバ非常ニ深キ溪谷ニ迷ヒ入ルノ虞アレバナリ

又如何ニ天氣好クトモ假天幕ノ準備ナカルベカラズ余ハ大ナル桐油ヲ二枚持行ケリ

毛布ハ此地ニテハ得易カラス漸クニシテ破損甚シキモノ一枚ヲ得是レヲ持登レリ

其他ノ事ハ採集ニ要スル準備ノ外案內者ニ於テ承知ノ事ナレバ委シ置キテ宜シカラン

（三）登山

午前四時ニ出發

午後五時ヨリ採集シナガラ九合目ト思ハル丶所ニ達シ此ニ露營セント決セリ

菌其他ノ菌類ナシ、之レヲ數日間濕室ニ放置スルモ細菌ノ繁殖ノミ盛ニシテ他ノ種類ヲ見ズ而シテ塊ハ次第ニ粘稠トナリ遂ニ香氣ヲ有セザルニ到ルモ腐敗スルコトナシ、又タ乾燥狀態ニ保存スルトモ細菌ハ能ク保存セラルヽモノナリ、畢竟本品ノ生成ハ混合乳酸醱酵ニ屬スルモノニシテ多少醋酸ヲモ生ズ、而シテ乳酸生成ノ著甚ナルヲ以テ酪酸醱酵其他ノ腐敗現象ヲ呈セザルモノナリトス

○發光性細菌ノ新種類

齋藤賢道

發光性植物全般ニ關スル研究ハ輓近モリッシュ氏ノ著述ニ依テ從來ヨリノ事實ヲ總括セラレ且ツ新事項ノ附加セラレタルモノ多シ(本誌第二百十二號第百九十九頁參照)然ルニ同氏ハ當時トリエスト海岸ヨリ獲ラレタル魚類ノ全體面或ハ所々ニ發セルモノヨリ分離セル發光性細菌四種ヲ得テ之レヲ Bacillus 屬ニ編入セシモ其後更ニ精細ナル試驗ヲ行ヒタルニ其ノ三種ハ Microspira 屬ニシテ一種ハ Pseudomonas 屬ナルコトヲ確メタリ今マ其ノ特種ヲ記ス可シ

一、Microspira photogena Molisch. 本菌ハミグラ氏ノ Bacillus Fischeri (Beijer.) ニ類似スル普通ノ一種類ナリ桿菌ハ直又タハ「コンマ」狀ヲナシ或ハ豆形、S字形ヲナス兩端鈍圓、端生鞭毛ハ二乃至三倍長ニシテ往々二乃至三鞭毛ノ束生スルモノアリ、菌長〇、四五乃至二「ミクロン」、幅〇、三「ミクロン」アリ、活潑ニ運動シ「グラム」法ニテ染色セザレドモ諸他ノ亞尼林色素ニテ容易ニ染體セシム、酸素ノ存在ニ於テノミ弱白色ニ發光ス、二乃至三ケ月間通常培養基ニ種植スレバ發光性ヲ失フト雖ドモ尚ホ盛ニ發育シ得可シ、攝氏零乃至三十度間ニテ發育シ膠質ヲ液化シ三%葡萄糖含有膠質中瓦斯ヲ生ゼス寒天及ビ馬鈴薯培養ハ特別ナル臭氣ヲ生ズルナシ

二、Microspira luminescens Mol. 死魚體上屢々現出ス、長サ〇、五乃至二「ミクロン」幅〇、三乃至〇、六「ミクロン」、極生鞭毛アリテ菌體ノ一乃至三倍アリ、其他ノ性質ハ能ク前種ニ類似ス但シ膠質ヲ液化セズ

三、Microspira gliscens. Mol. 膠質ヲ液化セス、長サ〇、五乃至三「ミクロン」アリ、鞭毛及ビ其他ノ狀況ハ前種ニ類似ス光ハ薄白色ナレドモ光力甚ダ弱シ

四、Pseudomonas lucifera Mol. 北海及ビ東海及ビトリヱスト海岸鰯及ビ比目魚等死魚體上ニ發見セリ、新鮮ナル培養ニテハ球形又タハ短桿菌アレドモ過植培養ニテハ長桿菌又タハ長絲狀老廢態アリ、極生鞭毛ハ菌長ノ二倍大ナリ、大サ一、三乃至二、五「ミクロン」桿狀ナレバ一、五乃至四「ミクロン」以上アリ、自動性盛ニシテ特ニ含鹽寒天平板培養ニ著シク之ヲ檢スルヲ得可シ攝氏三十一乃至四十二度間ニ發育ス、膠質ヲ液化セズ二%葡萄糖含有鹽膠質中ニテ多量ノ瓦斯ヲ生ズ含鹽牛乳及ビ含鹽馬鈴薯上ニハ發光強クシテ且ツ長シ、而シテ本種ハ最モ强力ナル

リ同國上水內郡芹田村南股(ミナミマタ)神社境內亦同樹アリト云フ茂菅村又「神代櫻」アリ士人ノ之ヲ崇敬シテ靈木トナシ繞ラスニ柵ヲ以テシ傍ニ小祠ヲ建ツ其樹幾年ヲ歷タルヲ知ラズト雖ドモ固ヨリ近代ノモノニ非ラズ樹幹三岐シ枝葉四方ニ婆娑タリ而シテ今其葉ヲ驗スルニ東京ノ所謂ひがんざくらニシテ Prunus Miqueliana *Maxim.* ノ學名ヲ有スルモノナリ

○あをやぎさうノ花色

牧野富太郎

あをやぎさうハ Veratrum Maximowiczii *Baker.* ナリ本品其花色一定セズ株ヲ異ニスレバ則チ花色モ亦同ジカラザルモノ多シ或ル株ノ花ハ淡黃綠ナリ或ル株ノ花ハ淡黃綠ナレドモ花蓋基部ノ腺ハ淡褐紫色ナリ又或ル株ノ花ハ暗紫色ニシテ雄蕊モ亦然リ而シテ其間猶之ヲ連絡スベキ間色アリテ此ニ遞變ノ相ヲ呈セリ今其暗紫花ノ品ヲ取テ之ヲしゆろらん卽チ Veratrum nigrum *L.* ト比較スルニ其肖似ノ酷ダシキ殆ンド之ヲ區別スルニ苦マズンバアラザルナリ

○たがそでさうノ學名

牧野富太郎

たがそでさうト稱スルモノアリみゝなぐさ屬ノ一種ナリ予ハ某書ニ於テ之レガ圖ヲ見竊ニ之レガ實物ヲ得テ曲ニ精査センコトヲ希フヤ久シ頃日端ナク之ヲ得テ始メテ其詳細ニ通ズルヲ得タリ而シテ本種ハ同屬本邦產中ノ大形品ニシテ高サ二尺ニ出入ス花瓣凹形ナラズ花態頗ルみやまかたばみノ花ニ似タリ新種ナリシヲ以テ Cerastium oxalidiflorum *Makino* (nov. sp.) ノ新學名ヲ下セリ其形狀ノ委曲ハ之ヲ歐文欄內ニ讓レリ

○植物性乾酪ノ一種

齋藤賢道

ウアールテル、ブスセー氏ハカメルンヨリ產スル「ペンベー」(Pembe) ト稱スル一種ノ乾酪樣味ヲ有スル品料ヲウヰンクレル氏ヨリ寄贈セラレ其ニ關スル二三ノ性狀ヲ記セリ今マ其ノ大要ヲ抄譯ス可シ

本乾酪ハ桑科植物ノ一種 Treculia africana Decene. ト稱スル一ノ太古林樹木ニ屬スルモノノ種子ヨリ得ラル、ナリ乃チ種子ヲ煮熟シ之レヲ破碎シ以テ菓餅狀ノモノヲ製シ直チニ之ヲ市場ニ出スナリト而シテ其中ニ蕃椒ヲ加フルト云フ外觀ハ最初汚白色ニシテ一日ヲ經レバ黃色トナリ遂ニ多少褐色トナル、香氣ハ最初凝乳樣ナレドモ氣中ニテ漸次酸臭ヲ呈ス、「ペンベー」ノ新鮮ナルモノハ無味ナレドモ直チニ蕃椒ノ味ヲ帶ビ數日ニシテ酸味著甚トナルモノナリ、顯微鏡下ニ檢スレバ新鮮ナル品塊ハ個立又タハ小群生ノ柔軟細胞ヲ以テナリ其中ニ澱粉アリ、又タ分枝性乳管及ビ多數ノ脂肪滴ヲ混ズ細菌稍々多ク、酵母

ニ之ヲ斷ジ難シト雖モ而カモ最モ肝要ナル論點ニ於テ他ノ諸學士ト其見ヲ異ニスル所尠カラズ、猶本問題ニ關シテハ今後精細ナル研究ヲ要スルモノタルコト明カナリト謂フベシ。

(K. Shibata.)

◎雜錄

○名稱訂正ノ件

牧野富太郎

Platanthera ussuriensis *Maxim.* ノ和名ヲ予ハことんぼさうト云ヘリ是レ草木圖說載スル所ノとんぼさうト同品ナリタヾ始メ其書ノ圖說頗ル其詳ヲ缺キ果シテ其品ナルヤ否ヤヲ考フルコト能ハザリシナリ而シテ今能ク之ヲ考査スルニ是レ正ニ同品ナルヲ認ム故ニ此ニことんぼさうノ稱呼ヲ止メ換フルニとんぼさうノ名ヲ以テセント欲ス

Goodyera repens *R. Br.* ヲしゆすらんト云フハ妥當ナラザルヲ覺フコハ蓋し G. velutina *Maxim.* (今呼ンデびろうどらんト云フ) ノ名ナラン即チ草木圖說之ヲ證セリ然ルトキハ G. repens *R. Br.* ニハ和名ナキニ至ル由テ予ハ之ヲひめみやまうづらト呼バント欲スひめみやまうづらハみやまうづらト相似テ非ナルモノナリ甲者ハ全體小ナルノミナラズ其脾瓣ノ囊部內面ニ毛ナキヲ以テ直ニ之ヲ識別シ得ベキモノナリ

Miquel 氏ノ其著 Prolusio Florae Japonicae p. 141. 幷ニ Franchet et Savatier 氏ノ其著 Enumeratio Plantarum Japonicarum II. p. 38. ニ擧ゲタル Goodyera repens ハ其本然ノ品ニアラズシテ G. Schlechtendaliana *Reichb. f.* forma similis (*Bl.*) *Makino* 即チふなしみやまうづら是ナリふなしみやまうづらハみやまうづらノ葉面ニ白斑ナキノ品ナリ

○閉鎖花ヲ有スル植物ノ追加

牧野富太郎

予ハ前號ノ本誌上ニ於テ閉鎖花 (Cleistogomous Flower) ヲ有スル本邦產植物ヲ紹介セシガ尙之ニ追加スベキ一新例ヲ得タリ即チひめはぎ (Polygala japonica *Houtt.*) 是ナリ本品夏時ニ至テ往々閉鎖花ヲ生ズつめくさ即チ Sagina Linnaea *Presl* var. maxima (*A. Gray*) *Maxim.* 亦閉鎖花ヲ生ズルガ如シト雖ドモ予ハ未ダ之ヲ精研セザルガ故ニ此ニ之ヲ確言スルコト能ハズ姑ク後驗ヲ期ス

○名無シノ木幷ニ神代櫻

牧野富太郎

信濃國長野市ノ西方茂菅村アリ田畔一巨樹アリ土人其樹名ヲ知ラズ依テ呼ンデ「名無シ木」ト云フ昨年八月予戶隱山行ノ時行テ之ヲ觀始メテ其樹ノあきにれナルヲ知レ

ル種類ニ在リテハ中央體中ニ其儘之ヲ蓄積スル餘地ヲ存スト雖モ、他ノ小ナル細胞ヲ有スル種類ニ於テハ然ラズ、卽チ「グリコーゲン」ハ他ノ一種ノ含水炭素卽チ著者ノ所謂「アナベニン」Anabaenin ニ變化シ中央原形質體中ニ貯藏セラル、コトヲ要ス、「アナベニン」ハ著者ノ所說ニ據レバ水ニ不溶解性ノ含水炭素ニシテ其形時ニ粒狀ヲナシ（所謂中央粒 Centralkörner）、或ハ核分裂像ニ酷肖セル絲狀體ヲナス、其反應ノ主要ナルモノヲ擧グレバ諸種ノ無機鹽溶液ニ溶解セズ、「ペプシン」及「パンクレアチン」ニ侵サレズ、「アンモニア」、醋酸、稀薄鑛酸ニ溶解セズ、然レドモ濃厚ナル苛性加里ニハ直ニ溶解ス、沃度及「クロール、チンク」沃度ニ由リ、染色セズ、「サフラニン」、「ゲンチアナ」、沃度綠等ニ由リ微シク染色シ、「メチレン」青及特ニ鐵「ヘマトキシリン」ニ由リ善ク染着ス、一%鑛酸又ハ五%蓚酸ノ作用ニ由リ「アナベニン」ハ其一部「グリコーゲン」ニ還元スルガ如シ（沃度反應ニ由リ徵知スル所ニ據ル）、猶著者ノ觀察ニ據レバ諸種ノ藍藻類ハ其細胞中ニ「アナベニン」ヲ溶解スルノ性アル特殊ノ酵素「アナベナーゼ」Anabenase ヲ含有ス、是ヲ以テ適當ノ狀態ニ在リテハ細胞中ノ「アナベニン」ハ自家分解(アウトリーゼ)ニ由リ速ニ消失スルヲ見ルベシ、其分解生成物ハ「グリコーゲン」ニ非ズ、毫モ沃度反應ヲ與フルコトナキヲ以テ見レバ恐クハ糖類ニ屬スルモノナランカ。

細胞ノ分裂ハ藍藻類ニ於テハ頻回發起スルモノノ如シ、著者ノ計算ニ據レバ其分裂數ハ全細胞數ノ平均七十五%ニ上ル、而シテ分裂ニ當リテハ周緣ノ有色體ヨリ絞扼ヲ始メ漸次中央體ニ及ブ、而シテ此際「アナベニン」絲狀體ハ核分裂ニ類似スル形像ヲ呈シ兩娘細胞ニ分配セラル、ヲ見ル、著者ノ所見ニ據レバヘグレル、コール其他諸氏ハ皆此「アナベニン」ヲ以テ核染色體ト見做シ、其分配現象ヲ以テ核分裂像ト誤認セルモノナリト、換言スレバ中央原形質體 Centralkörper ハ右諸學者ノ唱道スルガ如ク細胞核ニ該當スルモノニアラズ、依然トシテ單ニ貯藏物質ヲ包有セル原形質體ニ他ナラズ、從ツテ其核膜ヲ缺如シ、又核仁ヲ有セザルハ固ヨリ異シムルニ足ラザルナリト、果シテ然ラバ貯藏含水炭素タル「アナベニン」ハ何ガ故ニ兩娘細胞間ニ均等ニ配分セラル、コト恰モ核分裂ニ於ケル遺傳質ノ如クナルノ必要アリヤ、此疑問ニ對スル著者ノ答案ハ甚ダ奇抜ナリ、著者ハ曰ク藍藻類ハ其炭素同化力頗ル強大ニシテ常ニ其同化物質ノ過剩ニ困シメドモ而カモ之ヲ外界ニ排出スルコト能ハザルガ故ニ、止ムヲ得ス「グリコーゲン」又ハ「アナベニン」トシテ之ヲ細胞中ニ蓄積シ、且ツ晝夜盛ンナル細胞分裂ヲ營ミ以テ之ヲ包藏スル空間ノ擴張ヲ圖リツ、アルモノナリ、卽チ「アナベニン」ヲ兩娘細胞ノ間ニ均分スルハ此煩ハシキ負擔ヲ公平ニスル（„lästigen Ballast gleichmässig zu verteilen“）ノ手段ニ他ナラズト

著者ノ所說ハ果シテ悉ク正鵠ニ中タレルモノナルヤ否遽

ボス關係ニ就キテ二三ノ實驗ヲ施セリ膨壓減少ニ於テモ亦タ低濃度ニ種植スルニヨリテ膨壓ハ最初急ニ降リ次第ニ徐々ニ減少スルコトヲ知レリ膨壓調節ト細胞内「グリコーゲン」トノ關係ニ於テハ著者ハ未ダ何等確然タル解決ヲ與フルコトヲ得ザリキ乃チ一方ニ於テ膨壓増加ノ際「グリコゲン」多キ細胞ハ其「グリコゲン」ヲ消失シ若シ尚ホ「グリコゲン」ヲ有スルトキハ既ニ細胞死滅セルモノナルノ事實ハ「グリコゲン」ノ變化シテ交流性物質ニ變化シ以テ膨壓ヲ調節スルコトヲ想像セシムト雖ドモ他方ニ於テ「グリコゲン」ナキ細胞ニシテ倚ホ能ク迅速ニ膨壓ヲ調節スルニ依ルハ全然這般ノ關係ナキモノトセザル可ラズ故ニ「グリコゲン」ト膨壓調節トハ如何ナル關係アリヤ未ダ充分ニ説明シ難シ著者ハ末尾ニ膨壓ニ關スル文獻ヲ附記セリ

(K. Saito.)

○アルフレッド、フィッシャー氏『藍藻類ノ細胞』

A. Fischer: Die Zelle der Cyanophyceen. (Botan. Zeitung. 63 Jahrg. Heft. IV/VI)

(頁數七十八、圖版二)

藍藻類ノ細胞學ハ由來最モ困難ナル問題ノ一ナリ、ヘグラー、コール、ツァハリアス、フィリップス、オリーヴ等諸氏ノ研究ハ既ニ屢〻本誌上ニモ抄錄セラレタルガ如ク何レモ相當ノ技能ト勞力トヲ傾注セル業蹟ナリト雖モ、藍藻細胞構造ノ要點ニ對シテ猶未ダ滿足ナル解決ヲ與フルニ至ラズ、本論文ノ著者フィッシャー氏ハ既ニ八九年前ニ於テ本問題ニ關スル著述アリ、其所説ハ右記諸學者ノ研究結果ト背馳スル所尠カラズ、是ヲ以テ著者ハ三四年前ヨリ再ビ其研究ニ着手シ玆ニ其新結果ヲ發表スルニ至レリ。

著者ハツァハリアス、コール、ヘグレル諸氏ノ反對説アルニ拘ラズ弗酸ヲ以テ有色體(Chromatophor)ヲ細胞ノ他部ヨリ分離スルノ方法ヲ以テ最モ良好ナリトシ、緑藻、スピロギラ 蘚葉等ノ有色體ニ就キ其所説ヲ確メタル後、此方法ヲ藍藻細胞ニ應用シ、其結果該細胞ノ有色周縁原形質層(所謂 Grüne Rinde)ハ單一ナル有色體ニ他ナラザルヲ知レリ、卽チ該有色體ハ其形狀蓋及底ヲ有スル圓筒ニ比スベク、其内部ニ無色原形質部卽チ所謂 Centralkörper ヲ包擁ス、此點ニ於テハ最近オリーヴ氏ノ所説ト一致シ、ヘグラー及コール兩氏ガ微細ナル粒狀ノ藍色體(Cyanoplast) ノ存在ヲ主張スルモノト同シカラズ、所謂「チアノフィチン」粒ハ他ノ諸學者ノ所説ト同ジク蛋白性ノ貯藏物質ト見做スヲ可トス。

「グリコーゲン」ハ藍藻類ニ於ケル最初ノ同化物質ニシテ有色體中ニ生成シ呼吸又ハ體質構成ニ使用セラレ、其剩餘ハ中央原形質體 Centralkörper 中ニ貯藏セラル而シテ *Oscillaria princeps, O. limosa* ノ如キ大ナル細胞ヲ有ス

オバートン氏ノ結果	著者ノ結果
鹽類ハ全然又タハ殆ンド滲透セズ	多數ノ「アルカリー」鹽類ハ滲入セズ然レドモ燐酸曹達及ビ硫々酸曹達ハ稍々入リ黄血鹽及ビ赤血鹽ハ著シク滲入ス
「アミド」酸類ハ殆ント滲入セズ	「グリコ、ール」ハ多少入リ得ベク「アスパラギン」ハ特ニ容易ナリ
糖類及ビ「マレニット」ノ滲入少シ	糖類ノ滲入一樣ナラズ（酵素ニ依リテ分解セラル、ナキヲ保セザレバ結果充分ナラズ）「マンニット」ハ滲入セズ
「グリセリン」ハ約二時間ニテ滲入ス	「グリセリン」ハ九十六時間後滲入ス
「アンモニアック」鹽類ハ滲入セザルカ又タハ甚ダ僅少ナリ	「アンモニアック」鹽類中修酸「アンモニアック」ヲ除クノ外滲入セズ
「アンチピリン」ハ直チニ滲入ス	「アンチピリン」ノ滲入強力ナリ
尿素ノ滲入徐々ナリ	尿素ハ二十四時間ニテ滲入ス
一價「アルコホール」ノ滲入特ニ容易ナリ	「エチール、アルコホール」ハ能ク滲入ス
「アルデヒード」「アセトン」「エーテル」及ビ「エステル」ノ水ニ溶解性ナルモノハ速ニ滲入ス	「エチール、エーテル」ハ直チニ滲入ス

尙ホオバートン氏ノ結果ト特ニ相異セル點ハ抱水「クロラル」及ビ色素ニ對スル狀爲ニアリ乃チ前者ハ脂肪類似體ニ溶解スベキ性アリト雖ドモ壓搾酵母ヲシテ迅速ニ原形質分離ノ狀態ニ變ジ「サフラニン」及ビ「ニル」青色素ハ酵母菌ヲ染色ス之レニ依リテ見レバ酵母菌細胞內ニハ此等物質ノ溶解ス可キモノ、ノ存在セザルニ由ルナル可ク尙ホ同時ニ酵母菌ノ抱水「クロラル」ヲ以テ魔醉セシメ得ベカラザルノ事實ニ一致スルモノナリ然レドモ水酸基群ノ增加ニ從ヒ「アルコホール」類ノ細胞內滲入ノ困難ナルニ到ルハ能クオバートン氏ノ研究ト一致セリ

著者ハ更ニ壓搾酵母菌ノ外圍狀態ニ隨伴シテ膨壓調節ノ機能ヲ發展スルコトヲ明ニセリ乃チ膨壓增加現象ハ一定培養基ヨリ更ニ濃度ノ高キ培養基ニ移植シ一定時ヲ經テ順次ニ其膨壓ヲ測定セリ其結果ニ依レバ無機鹽類培養基ヲ用キタル唯一ノ場合ヲ除キ未ダ膨壓變化中最高度ナルモノヲ見ズ一定時後ニ於テハ凡テ其ノ膨壓ハ不易ノ點ニ到達セリ、而シテ其物質ノ滲入性ナルト否トニ論ナク膨壓增加ノ現象ヲ呈スルヲ知レリ又タ外圍ノ濃度食鹽ノ〇、三乃至一分子液ナルトキハ其原形質分離ニ要スル濃度トノ比ハ濃度及ビ物質ノ如何ニ論ナク同樣ナルコトヲ知ル一、五乃至一、九ノ間ニアリ是レパンタネリー氏ガくろかびニ於テ等シク其不易ナリト云フ事實ニ一致スルモノナリ、尙ホ炭素源、窒素源、溫度、酸素、魔醉劑ノ注加變更ニ依リテ膨壓增加ニ及

○スウェレングレーベル氏『壓搾酵母菌ノ原形質分離及ビ膨壓調節ニ就テ』

Swellengrebel, N.H., Ueber Plasmolyse und Turgor-regulation der Presshefe. (Centralbl. f. Bak. u. Parasit. Abt. II, Bd. XIV, No. 12—16)

従來ヨリ植物細胞ニ於ケル膨壓及ビ原形質分離ニ關スル研究少カラズ彼ノドブリース氏、フェッファー氏ノ研究ハ其ノ最モ重要ナルモノニシテ該性質ノ生理上重大ナル關係アルコトヲ明ニセリ而シテ種々ノ化學的物質ノ細胞内ニ滲透スルノ遲速及ビ其間ニ於ケル一定ノ法規アルコトハ輓近オバートン氏ノ研究ニ由リテ大ニ闡明セリ乃チ脂肪類似體ニ溶解ス可キ物質ハ一般ニ能ク生活細胞内ニ滲透シ得可キモノナリト

絲狀菌類ニ關スル膨壓現象ノ研究モ從來二三アリ就中パンタネリー氏ノ研究ハ其ノ精細ナルモノナリ又タ細菌類ニ關シテハアルフレッド、フィッシャー氏精細ナル原形質分離ノ現象ヲ研究セリ然レドモ酵母菌ニ關シテ未ダ這般ノ研究ノ存在セルモノナシ是レ本著者ノ特ニ該問題ニ着手セシ所以ナリ

著者ハ醱母菌ノ原形質分離ノ狀態ニヨリテ其膨壓ノ關係ヲ論ズルノ方法ヲ採レリ、而シテ兩接芽細胞ノ原形質分離ノ狀態ヲ呈シ兩者ノ間ニ細空隙ヲ呈セルモノニヨリ其限度ヲ測定セリ、著者ハ更ニパンタネリー氏ノ研究ニ於ケルガ如ク原形質分離ノ狀態ヲ呈スルニ際シ起ル種々ノ因子ヲ考察シ原形質分離ヲ生ズルニハ細胞特有ノ膨壓力及ビ細胞膜膨脹壓トノ二力ヲ分ツ可ク前者ハ更ニ之ヲ交流壓力、原形質ノ膨脹的壓力及ビ表面張力ノ三因子ニ分解ス可キモノナリトセリ、而シテ此等因子中表面張力及ビ細胞膜膨脹壓トハ微小ニシテ考察外ニ置クモ可ナリ唯ダ原形質ノ膨脹的壓力ハ之レヲ度外視スルコト能ハズト雖ドモ未ダ完全ニ該因子ノ力ヲ測定スルノ方法ヲ見ズ故ニ著者ノ原形質分離ニ依リテ論述セルトコロハ凡テ交流性壓力ト原形質膨脹壓力トノ兩力ノ和ニ相當スルモノト知ル可シ

著者ハ膨脹力ガ諸多ノ狀態ニ依リテ如何ナル變化ヲ呈スルカヲ檢シ炭素源、窒素源、溫度、酸素、營養、老幼等ノ關係ニ於テ其ノ原形質分離ヲ生ズル溶液濃度ヲ測定セルモ凡テ壓搾酵母ハ外界ノ狀態ニ依リテ膨壓ノ變化ヲ享クルコトパンタネリー氏ノ研究セル絲狀菌ノ如ク著シカラザルコトヲ知レリ

次ニ酵母菌ノ化學的物質滲透性ニ關シテ特ニ試驗セルニ葡萄糖及ビ尿素ハ能ク細胞内ニ滲入スルヲ以テ一定最小限濃度ニテ起レル原形質分離ノ狀態ハ次第ニ復歸セリ、而シテ彼ノオバートン氏ガ研究結果ハ著者ノ結果ト絕對的ニ同一ナラズ是レ素ヨリ研究材料ノ異ナルニ依リテナル可シ今マ其ノ兩者ヲ比較スレバ左ノ如シ

ニ於ケル藥物專門家ノ精細ナル研究ニ俟タザル可ラズ

予ガ猪苓ノ研究ニ就テハ羽前鶴岡故長澤利英氏大網村井上三右衛門氏及福島縣大沼郡初瀨川健增氏南會津山口村山內茂三郎氏等ノ助力ニ負フ所多シ爰ニ特書シテ好意ヲ謝スト云フ

(圖版ハ印刷ノ都合ニ依リ次號ニ出ダス)

◎新著

○クリントン氏『北米產黑穗菌』

G. P. Clinton: North American Ustilagineae. (Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. 31, No. 9, p. 329—529. 1904.)

著者ハファーロー、サクスター兩博士ノ下ニ於テ北米產黑穗菌ノ分類學的研究ヲ行ヒ一九〇二年ニ其豫報ヲ公ニシ今此「モノグラフ」ヲ公ニセルモノニシテ、二百五種ノ黑穗菌ニツキ一々精密ナル記載ト備考的評說ヲ施シ、又卷末ニハ參考文書二百三種ヲ擧ゲテ一々其要點ヲ示其外各寄主植物ノ下ニ黑穗菌ヲ配當シタル目錄及ビ種名索引ヲ揭ケアルヲ以テ、黑穗菌類ノ研究ニ從事スルモノニ取リテ實ニ有益ナル參考書ナルヤ論ヲ俟タズ。今著者ノ分類法ヲエングラー氏植物分科大全ニ於ケルデヰーテル氏ノ其レニ比較シ其異ナル點ヲ擧グレバ、デヰーテル氏ハド、バリー氏ノ創定セル Sphacelotheca 屬ヲ Ustilago 屬ニ合シタレド、著者ハ矢張之レヲ獨立セシメ且ツ Ustilago Sorghi, U. Reiliana, U. Ischaemi 等ヲ此屬ニ移シ(蓋シ此等諸菌ハ何レモ胞子堆ノ周圍ニ菌細胞ヨリ成レル膜層ヲ有スルヲ以テナリ)、更ニ又二三ノ新種ヲ加ヘタルヲ以テ、此屬ハ頗ル種類ニ富メルモノトナリ十五種一變種ヲ含ムコト、ナレリ。又デヰーテル氏ハ Cintractia 屬ヲ Ustilago 屬ニ合シ、Anthracaidea Bref. ヲ獨立セシメ、Poikilosporium 屬ヲ新設シタレドモ、著者ハ之レニ反シテ Cintractia ヲ獨立セシメ、Poikilosporium ヲ Thecaphora ニ合シ、Anthracoidea ヲ Cintractia ニ合シタリ。次ニ Tilletiaceae ニ在リテハデヰーテル氏ハ Burrillia Setch. ヲ Doassansiopsis Setch. ニ合シタレド、著者ハ前者ヲ獨立セシメ後者ヲ Doassansia 屬ニ合シタル等其差少ナカラズ。之レヲ要スルニ、著者ノ說ニヨレバ黑穗菌類ニハ二十四屬アリテ其內五屬ヲ除キ他ハ何レモ北米ニ代表者ヲ有スト。

高橋　良直(Y. Takahashi.)

猪苓　ナツマヒタケ　甘淡滲ニ濕氣利水道分解表裏治ニ痎瘧

伊澤蘭軒醫談云安政丙辰森立之筆記

猪苓ハ臍腹ノ水ヲ利スルコト能ハス唯膀胱間ノ水ヲ利スルナリコレ馬勃ト同種類ニシテ水ヲ得レバ吸コム質ノ物ユヱ膀胱ニ在所ノ宿水ヲ占領シテ通利セシムルナリ若シ微水ナレバ占領シテ通ゼザラシムルニ至ルナリ余二三日モ溲不利ナルヰ猪苓ノ入タル藥ヲ用キレバ必ズ快通ス通シテ後又用ユレバ濇テ反テ通セス屢試ルニ然リ

菌核ヨリ結實體ヲ生スルコトニ就テハ

岩崎灌園本草穿要ニ云

田村氏曰下野宇都宮ニ多クアリ宇都宮ハ萩ノ多キ處ナリ猪苓ハ胡子枝花ノ根ニ生スルモノナリ故ニはぎほどト云フ形狀漢渡ノ猪苓ト異ルコトナシ野州中禪寺道獅子ゲ淵ノ北ノ方ニ産ス猪苓ノアル處ノ上ニハ必ス一種ノ菌ヲ生ス形土菌ノ如シ之ヲ見テ猪苓ノアルコトヲ知テ掘採ルナリ

小野蘭山重訂本草啓蒙ニ云

猪苓　通名　ナツマイタケ南部　ハギホド同上

舶來多シ眞物ナリ莖葉ナク惟根ノミ土中ニ生シ形猪ノ屎ニ似タリ故ニ名ク體輕ク外皮黑色又赤色ヲ帶ブル者アリ内ハ白色今和産多シ丹州及諸州ヨリ出ス皆山中或ハ河堤ノ地ヲ掘テ採出スト云土上ニ出ル者ハ稀ナリ故ニ何レノ木ヨリシテ生スルコト詳ナラズ本邦ニ楓樹ナケレバ楓樹苓ノ説ハ尤モ誤ナリ根塊ノ潤サ一二寸長二三寸凹凸多クシテ四瓣ノ花ヲ開ク瓣尖リテ莖ナシ一根數花仙臺ヨリ出ツルモノ多シ舶來ノモノニハナシ

ナドアレドモ皆傳聞ノ説ヲ記述セルモノニシテ眞ノ結實體ヲ目擊セルニ非ザルヤ明ナリ

尙ホ猪苓ノ化學的成分及醫治効用ニ就テハ藥物學上ヨリ研究セバ新發明ノ事柄アルベシト信ズ然レドモ此等ハ向後

丹羽正伯物產日記云

猪苓享保十乙巳年六月奧州會津南山針生村湯田小助ト申ス者近邊山畑ヲヒラキ候處ヨリ掘出シ候トテ本町藥問屋ヨリ申上其猪苓二ツ持來ル自今買取通用可致旨伺相濟申渡ス

猪苓ノ醫治效用ニ關スル經驗ノ說ニ就テハ

寇宗奭本草衍義支那政和六年十二月著

猪苓行水之功多。久服必損腎氣昏人目。果欲久服者更宜詳審。云云

一溪叟道三炮炙撮要云日本天正九年七月著

猪苓苦甘 利水道治ニ婬者從レ足腫至レ腹淋渴一昏目久服損腎氣

內藤尚賢古方藥品考云

猪苓 善燥泄利尿道

本經曰猪苓味甘苦平主ニ痎瘧一利ニ水道一藥性論主腫脹腹滿急痛、案樹木之精液降于土中所化者、味淡薄質順降、故善燥水濕引膈間水滿通利尿道

猪苓湯脈浮發熱渴欲飲水小便不利者〔〕陽明病汗出多而渴者不可與猪苓湯汗多胃中燥猪苓湯復利其小便也

香川修德一本堂藥選云享保辛亥版

猪苓【試效】利水道、疏膀胱、治ニ渴消、腫脹、淋疾、婬淋腫一、

多紀安叔時還我書下卷云

小便閉ヲ治スルニ猪苓湯ニ甘遂ヲ加ヘ用キテ屢驗ヲ得タリト柴田芸菴ノ言也本綱附方ニ類方アリ須ク參スベシ

多紀元簡訂正藥性提要云

白井光太郎按此和名ハ同書十四卷樨若葉和名加之波岐一名久奴岐ト同シ疑フラクハ傳寫ヲ經ル間ニ各和名ノ下ニアリシ不須扁ノ三字ヲ脫シタルモノナラン是康賴倭名本草ニ不須扁ノ三字ヲ存スルニテ察知スルニ難カラズ而シテ一名久岐トアルハ久奴岐ノ誤寫ナルベキコトハ醫心方卷一諸藥和名猪苓ノ條ヲ檢シテ之ヲ知ルベシ然シテ醫心方亦各樹名ドニ不須扁ノ三字ヲ脫セリ

丹波康賴醫心方卷一諸藥和名

猪苓　和名加之波支又久奴岐 一名也末加之波

太田澄元神農本草經講義云

猪苓苓ハ屎ナリ猪ノ屎ノコトナリ相似タルヲ以テ名クルナラン漢渡澤山アリ先年南部ニテ始テ掘出シ夫レヨリアル所ヲ知レリ然レトモ我邦ノモノハ角節多クシテ見シ處ハ惡ケレトモ藥用ニハ隨分佳ナリ或人花ヲ發クト云フ土際黑キ五瓣ノ樣ナル花付テアリ猪苓ハ楓ノ餘氣云々和邦ニハ楓樹モナク未知何樹下ニ生スルヤヲ先ヅ陽地デ陰氣ノアル處ヘ生スト見ユ

主治水ヲ利スルト云トモニブキ物ト思ハル（）姙婦產前ノ便閉ニ用ユ

鈴木素行神農本草經解故云

猪苓苓與零同猪屎也陶弘景曰其色至黑作塊似猪屎故以名之掌禹錫曰司馬彪注莊子云豕橐一名苓根似猪矢李時珍曰猪屎曰猪苓卽苓字其塊零落而下故也三說可倂攷焉古名法及火禿(ハギホド)陸奥州方言倭尼那加捺骨(ヲニノカナクソ)素南部方言捺子麻衣他計(ナツマイタケ)陸奥州相馬領多有之生于胡枝花之根狀如老姜皮黑肉白可入藥云云

阿部將翁採藥便記曰云

照任曰奥州南部大萱生(オホヤカフ)ノ土中ヨリ猪苓ヲ產ス方言ニハハギホドト云フ土ノ上ニハ見ルコトマレナリ山中堤ノ所ヲ掘テ取ル

白井光太郎按スルニ猪苓ハはぎノ根ニ生スベキ者ニアラザルガ如シはぎハ恐クハはのきノ誤ナラン然ラバ或ハ其根ニ生スルコトナシトモ云ヒカタシ他日ノ探究ヲ俟ツ

ス

（三）猪苓ノ結實體ハ年ニ三回發生ス其期節ハ五月頃、夏ノ土用過キ及秋ノ土用過ナリ山形縣下田川郡大網村ニテハ之ヲ猪苓まひたけト呼ヒ福嶋縣下南會津木伏村邊ニテハ猪苓たけ又猪苓なばト稱ス又南部ニテハ之ヲなつまひたけト呼ブト云フ分岐セル莖ヲ具ヘ枝頭每ニ菌笠ヲ有スルノ狀頗ル Polyporus umbellata ノ狀ニ似タリ採テ食用ニ供スベシ（第四版一圖）

（四）猪苓ヲ生スル寄主植物ハぶな、みづなら、おほなら、もみぢ等ナルガ如シ此等ハ他日寄主根ノ顯微鏡的比較研究ニヨリ之ヲ確カメンコトヲ期ス漢種ノ猪苓ハ楓樹根ニ生スト云フト雖モ和產ニアリテハ然ラズ

（五）猪苓ノ菌核體ハ多年間成長スルモノニシテ不規則ニ分岐シ所々ニ括約アリ外面亦大小不同ノクビレアリ其皮ハ帶褐黑色ニシテ內部ハ白色ナリ其大ナルモノニ至リテハ直徑二尺以上ニ及ブモノアリ（第四版二圖）

（六）猪苓ノ構造及結實體ノ形狀ニ就テハ追テ之ヲ詳說スベシ

（七）山民ノ說ニ根ニ猪苓アルノ樹木ハ黃葉スルコト遲シト未ダ其正否ヲ知ラズト雖モ姑ク記シテ他日ノ考據ニ備フ

（八）猪苓ニ關スル舊來ノ諸說ヲ蒐メ左ニ之ヲ摘錄シテ參考ニ便ニスベシ

神農本草經卷中云

猪苓一名猳猪矢。味甘平。生山谷。治痎瘧。解毒蠱注不祥。利水道。久服輕身耐老

丹波康頼倭名本草（一名本草類篇）木部上品之上集云

猪苓 味甘苦、平無毒和ニ加之乃支乃不須扁 二八月陰乾 加之波岐〇久奴岐〇也末加之波

深江輔仁本草和名第十三卷木中二十八種ノ條ニ云

猪苓 陶景注云作塊似猪矢故以名之 一名猳猪矢 仁諝音加 一名楓樹苓 出陶景注 一名豕橐 疏文云出莊子 和名加之波岐一名久岐一名也末加之波

植物學雜誌第十九卷第二百二十三號 明治三十八年八月二十日

○漢藥猪苓ノ説（豫報）

白井光太郎

猪苓ハ菌類ニ屬スル漢藥ノ一種ニシテ古代ヨリ知ラレタリ支那漢代ノ編集ニ成ルト云フ神農本草經中已ニ此品ヲ收錄セリ我邦ニテモ漢土ヨリ其用法ヲ傳ヘ藥種トシテ用ヰ來ルコト古シ丹波康賴ノ倭名本草ニハ猪苓ノ和名ヲかしのきのふすべトシ又くぬぎ、やまかしは及かしはヨリ産スルモノトセリふすべトハ贅瘤ノ義ナレバ當時已ニ此等ノ樹下ニ就テ採集セルモノナルヘシ此時代ヨリ今ヨリ三十餘年以前迄卽明治ノ初年ニ至ル迄ハ普ク之ヲ藥用ニ供シ驅水ノ效ヲ稱セリ日本ノ中央及東北ノ諸國ヨリ産出シ又支那ヨリモ輸入セリ支那産ハ稍其品質ヲ異ニセルヨリ之ヲ唐猪苓ト稱シ以テ和ノ猪苓ト區別セリ現今ニアリテハ此藥品ハ全ク忘却セラレ近時出版ノ藥用植物書及植物學教科書等ニハ一言之ニ言及セルモノナシ猪苓ハ菌類ニ屬シ菌核ノ一種ナルコトハ既知ノ事實ナレトモ其何種ノ菌ニ屬シ何種ノ寄主植物ニ生スルヤノコトハ未ダ研究セル者アルヲ聞カズ

予ハ數年來此事ヲ明ニセント欲シ山形福嶋兩縣下ニ旅行シテ産地ニ就テ之ヲ研究シ遂ニ本年ニ至リ此菌ノ結實體ヲ發見シ同時ニ其寄主植物ノ何タルヲモ視察スルコトヲ得タリ依テ此迄探究シ得タル事實ノ概要ヲ報告スルコト左ノ如シ

（一）猪苓ハ擔子囊菌族ニ屬スル新種ノ菌ナル *Polyporus Chuling* ノ菌核體ニ外ナラズ南部ノ方言ニ之ヲ鬼のかなくそト謂フト云フ

（二）此ノ菌核ハ堆積セル落葉下ノ地中ニ平面ヲナシテ蔓布シ分岐セル薯蕷根狀ノ塊ヲナシ寄主植物ノ根ニ附着シテ生

第十九巻　第二百二十三號

明治三十八年八月二十日

植物學雜誌

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

明治二十一年二月三日内務省認可

目録

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. JULY 20TH, 1905. No. 222.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

第十七卷
第二百號
明治三十八年六月十五日發行

動物學雜誌

紀念號

（圖版五枚付）
（本號に限り定價四拾錢）

○論說●本邦產田螺類の學名改稱（岩川友太郎）●螢烏賊の發光器（渡瀨庄三郎）●紐蟲の月針吻に就て（高倉卯三麿）●ハナガサクラゲ及カギノテクラゲに就て（五島清太郎）●ナマコの骨片（箕作佳吉）●ハンザキのガストルレーション（石川千代松）●瑠璃樫鳥の記（飯島魁）●鷄卵中のヂストマに就て（妹尾秀實）●原始動物不死說の評（丘淺次郎）●日本にて始めて見たるピロプラスマに就て（宮島幹之助、柴山五郎作）●四國採集旅行日記（田子勝彌）

○雜錄●八重山群島產カナヘビ屬の新種紹介●ザリガニの交尾產卵並に發育狀態に就て（承前）●本邦產サケ族魚類雜記●工藝用材料として新しき貝●蠅の蛹時代に於ける變化に就き●兒島灣に群泳をなす環節蟲類●淡水產ゴカイ類●サクキユリナの發生●光及熱に對するミジンコ●環節蟲類の管を作ること●カニとフヂツボの集合體●懷舊談●不忍池のプランクトン纖毛蟲●魚の體溫に就て●動物學雜誌發刊事情●光線に對して蛙類の反應力に就て（承前）●龍ケ崎地方鳥類に就て●理科講習會の開設

○會報●東京動物學會例會記事●御斷り●轉居者●豫告

發賣所
東京神田區表神保町 東京堂
同日本橋區通二丁目十八 裳華房
同本郷區元富士町 盛春堂

○本誌廣告料五號文字 一行（二十五字詰）一回金拾錢 半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年七月十八日印刷
明治三十八年七月二十日發行

編輯兼發行者 東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十五番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區通二丁目 裳華房

進歩略史」ヲ通讀セバ、植物學ガ上古本草時代ヨリ轉變進歩シ來リ、遂ニ今日ノ如キ純然タル理學ノ一分科ヲ確立スルニ至リタル逕路ヲ了解スルヲ得ベシ、

之ヲ要スルニ、著者ガ該博深遠ナル學識ヲ傾ケ、暢達自在ナル才筆ヲ揮ヒ、幾多ノ歳月ヲ費シテ、而カモ甚大ノ煩勞ヲ顧ミズ、能ク如斯浩瀚ナル大册子ヲ完成セラレ、以テ世間讀書界ニ貢獻セラレタルノ勞ハ、當サニ謝スルニ餘リアルベシ、

◎東京植物學會錄事

○月次會記事

六月二十四日月次例會ヲ小石川植物園內植物學教室ニ開ク、理學博士柴田桂太氏ハ「脈管隱花植物精蟲ノ走化現象」ト題シ氏ガ一昨年來從事セル研究ノ大要ヲ演ベタリ、先ヅ從來既知ノ羊歯及卷柏精蟲ノ他氏ハ既ニ水韮(ミヅニラ)及槐葉蘋(サンセウモ)ノ精蟲ニ就キ走化現象ヲ明ニシ今般更ニ問荊(スギナ)(Equisetum)ノ精蟲ニ就キ研究ヲ遂グルヲ得タルコトヲ說キ其結果脈管隱花植物類全般ノ精蟲ニ對スル特殊刺戟物質ハ本來林檎酸(Aepfelsäure)ニ他ナラザルヲ論結シ猶該植物ノ各類ニハ其精蟲ノ刺戟性ニ於テ明ニ特殊ノ性狀ヲ具ヘ精蟲ノ走化性研究ハ該植物ノ系統問題ニ對シテモ亦有用ノ論據ヲ供シ得ベキヲ述ベ、更ニ他ノ方面ニ於テ精蟲ノ特殊化學的刺戟感應ハ刺戟物質分子ノ立體構造ト密接ノ關係アルコトヲ立證シ以テ一般ノ化學的刺戟感受(Chemoperception)ニ關スル氏ノ持說ヲ畧述セリ。

○入會

第一臨時教員養成所(遠藤吉三郎氏紹介) 山邊(ヤンベ)鐵五郎
京都帝國大學京都醫科大學(三好學氏紹介) 醫學博士 松下禎二
靜岡縣師範學校(平島權藏氏紹介) 齋藤友三
東京市本郷區元町二丁目五十六番地栗原方(平島權藏氏紹介) 保井この
福岡縣糸島郡可也村大字初(東作太郎氏紹介) 平野太郎

○退會

淵本菅治 江橋尚義

○轉居

東京市深川區猿江町六番地 谷井千次郎
熊本縣玉名郡彌富村字岩崎原瀨上方 高石政次郎
東京市小石川區戶崎町三番地 牧野富太郎
千葉縣千葉町寒川千百八十二番地 宇佐美すゑ
東京市神田區仲猿樂町十七番地 山口敏

○死亡

會員後藤精一郎氏ハ去月死去セラレタル由通報アリ

モ自ラ廣ク各地ヲ跋渉シテ採集スルノ機ヲ有セザルヲ遺憾トス仍テ玆ニ同好諸君ノ義心ニ訴テ諸君ガ多クノ標品ヲ惠贈シテ一臂ノ力ヲ貸レンコトヲ切望スル者ナリ。寄贈セラルベキ標品ハ如何ナル普通種ニテモ苦カラズ、ナルベク同一種ニテモ多量ナランコトヲ望ム、且採時採地及採者ノ姓名ヲ明記シ尚生時ノ花色ヲモ附記セラルレバ幸甚ナリ、寄贈者ニ對シテハ其種ノ名稱ヲ明ニシ得シニ從テ之ヲ通報スベキコトヲ約束セントス。本屬植物ノ花期ハ七―十月ナリ。

東京市麴町區富士見町四丁目　武田久吉

◎新著紹介

○三好博士著新編植物學講義下卷

服部廣太郎

曩ニ新編植物學講義上卷ノ公ニセラルヽヤ、吾人ハ其後編ノ速ニ刊行セラレンコトヲ希望セシガ、幾何モナクシテ今ヤ下卷出デ、此大著玆ニ完成セラルヽニ至レリ、下卷ハ全編頁數八百七十頁ニ達シ、挿畫二百三十四個、圖版十九、其中數葉ハ着色版ナリ、

本書ハ、舊來ノ植物學講義ノ生長以下ノ各章ヲ全ク改訂シ、之テ諸學者ノ最近ノ研究ニ據リ、知リ得タル著甚ノ實例及ビ周密ナル實驗ノ結果等ヲ增補シ、且ツ新タニ「植物ノ抵抗性病害及ビ畸態」、「植物ノ地理分布」、「植物ノ生態分布」、「植物相互幷ビニ動植物相互ノ關係」、「植物ノ進化」、「人生ト植物」、「植物學進步略史」等ノ數章ヲ加ヘ、猶附錄ニハ、術語對譯表ノ外ニ、上下兩卷ヲ通シテ各章ニ須要ナル參考書目、人名索引、術語索引ヲ以テセラレタリ、其他從來ノ譯語ヲ改正セラレタル者、及ビ新タナル呼稱ヲ創定セラレタル者頗ル多シ、

蓋シ近來植物學ノ進步ハ誠ニ著シクシテ、新研究ノ續出スルコト殆ンド應接ニ遑ナキノ觀アリ、特ニ生長、生殖、刺戟等ノ現象ノ如キハ、生理學上頗ル興味アル問題ナルガ故ニ、從テ輓近ノ研究結果ノ公ニセラレタル者夥シク、此問題ニ關スル智識益闡明セラルヽニ至リ、其詳論亦益的確トナリ、從來ノ考說ヲ變ジテ一層深奧ナラシムル者アルニ至レリ、サレバ此書ノ如キモ亦一々新實例ヲ擧ゲテ之ヲ詳說シ、僅々生長及ビ運動ノ章下ノミニシテ、內容ノ愈豐富ナルニ至レルヲ見ルベシ、其他植物ノ進化ニ關シテハ、彼ノダーウヰン氏ノ名著アリテ以來、幾多ノ考說相尋テ世ニ出デシガ、就中ドブリース氏ノ偶然變化說ノ如キハ、氏ガ多年討究セラレタル幾多ノ觀察ト實驗ト相竢テ、玆ニ嶄新ナル一學說ヲ創成シ、以テ新化論上ニ更ニ一新系統ヲ樹ツルニ至リシガ、本書ハ又綿密周到ニ此學說ヲ記述シ、加フルニネーゲリー說、新ラマルク說等ノダーウヰン說以來ノ進化論ノ變遷ヲ叙シ、以テ吾人ヲシテ此學ノ推移ヲ知ラシメ、雜種形成ニ關スルメンデル氏法則ヲ詳細ニ吾人ニ紹介セラレタリ、人若シ末章「植物學

齒アリ。苞葉(挿圖六―八)ハ莖葉ト同樣ナレドモ鋭頭、各緣邊ニ一―二個ノ鋭鋸齒アリ。葉ハ全體平滑、緣邊微ニ糙澁。花序ハ始ハ密ニシテ後伸長ス。花(挿圖一。廓大)ハ極短柄アリ。萼ハ其齒片披針形ニシテ鋭頭、齒上及ビ脈上ニ微細ナル剛毛アリ、蒴ト約等長。花冠ハ大、白色ニシテ喉部ニ黄點アリ、背部七―九ミメ、長、筒部ハ萼ヨリ稍超越ス、上唇二裂、裂片略全緣、下唇三裂、裂片凹頭、蒴(挿圖九。廓大)ハ小、楔形、凹頭、萼ト略等長。種子ハ小數(各室概シテ二個ヲ含ム)、縱橫ニ白色ノ波皺狀突起物アリ。

本種ハ牧野富太郎氏ガ上野淸水峠及ビ土佐某ノ地ニ採ラレシモノヲ露都ノ博物館ニ藏スル標本ニヨリテ記載命名セラレシ一新種ニシテ、其記相文ハ已ニ十年前ニ發表サレシモノナリト雖モ吾人ハ之ヲ手ニスルヲ得ザリシガ爲メ其名ヲ知ルコト能ハザリシナリ。Wettstein 氏ノ研究ニヨレバ此種ハ特立セル一種ニシテ系統上甚ダ興味深キモノナリトイフ。全形ノ寫眞圖ハ『博物之友』第五年第二十七號ニ出シアレバ就テ見ラルベシ。

(附言) こごめぐさ屬ノ植物ハごまのはぐさ科ニ隸シしほがまぎく屬等ト共ニ特ニこごめぐさ族ナル一區ヲナス、本屬ニ隸スル本邦產ノ者ハ其數夥多ナラザルガ如シト雖モ歐洲ニ在テハ饒クノ品種ヲ產シ、更ニ世界各地ニ生ズル者ヲ綜ブル時ハ數十種ニ超エ殆ンド百ニ近シ、然リト雖モ何レモ甚 *polymorphic* ニシテ且又彼此酷ク相似タルノ故ヲ以テ特ニ各個ヲ種(Species)トナス價値ナシ一種ニ數多ノ變種ヲ設ケ、世界ヲ通ジテ僅ニ二十餘種ヲ產スルニスギズトナス人アリ、或ハ微細ノ點ヲ捉來ッテ種ヲ分ツノ特標トナシ多數ノ種ヲ設クル人アリテ學說一定セザルガ如シ。從テ其學名ノ如キ人各ゝ其見ヲ異ニシ爲ニ一種ニシテ十數ノ異名ヲ有スル者決シテ鮮カラズ、或ハ殆ンド三十ノ異稱ヲ擔フ者サヘアリ、Linné 氏ノ學名 *E. officinalis* ノ如キハ E. gracilis *Fr.* E. minima (*Jacq.*), E. brevipila *Burn et Glenk*, E. Rostkoviana *Hayne* ノ名ヲ以テ表示サル、數種ノ總稱ニシテ決シテ一種ヲ指スモノニ非ズトイフ。飜テ本邦ニ於テ從來こごめぐさト呼來リシ植物ハ一種ニ限レルニ非ズシテ甚ダ漠然タルモノナルガ如シ、而シテ其最 普通ナル *E. officinalis* Linn var *vulgaris* Benth. (卽チ E. Rostkoviana *Hayne*) ニ充テ來リシ植物ハ E. Maximowiczii *Wettst.* ニ該當スル者ニシテこゞめぐさナル和稱ハ是ニ命ゼバ可ナルガ如キナリ。其他ひめこゞめぐさ、みやまこゞめぐさ等ト稱スル者ハ學名ノ當否ノミナラズ、各種間ノ區別大ニ議スベキモノアリ、本邦產本屬ノ植物ハ尙充分探究ノ價値アルモノタルヲ失ハザルナリ。

予ハ此專門學者スラ大ニ腦髓ヲ惱スこごめぐさ屬ノ植物ヲ研究シテ此困難ナル問題ヲ解決セントスルガ如キ過分ナル慾望ヲ有スルコトナシト雖モ亦多小本屬ノ者ニ就テ興味ヲ有シ、多クノ種類ヲ蒐集セント努メッツアリ然レ

シテモ用キラルモノナレバ胞子ノ構造ニ關スル語稱ニ併用スル時ハ一層混亂ヲ來スベシ。

是ニ於テアーサー氏ハ用語ノ Uniformity ヲ保タシメ且ツ以上ノ混雜ヲ避ケンガ爲ニ次ノ如キ改稱ヲ試ミントセリ。

一、**原始子坐** Spermogonium, Pycnidium（記號O）ノ代リニ Pycnium ヲ宛テ之ヲ pycnial, pycnospore 等ニ轉用ス。

二、**第一期ノ子坐** Aecidium, Caeoma, Peridermium 等（記號I）ヲ Aecium ニ改メ之ヲ aecial, aeciospore 等ニ轉用ス。

三、**第二期子坐** Uredo（記號II）ヲ Uredium ニ改メ之ヲ uredinial, uredinospore 等ニ轉用ス。

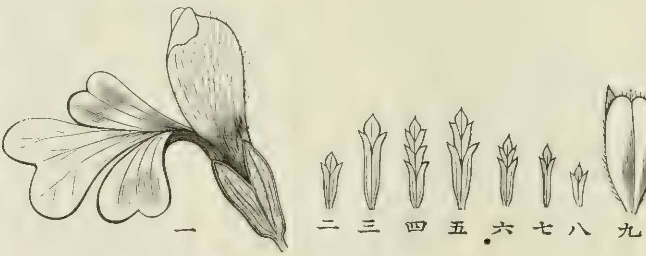
四、**第三期子坐** Teleutosorus（記號III）ヲ改メテ Telium トナシ之ヲ telial, teliospore 等ニ轉用ス。

斯ク從來使用シタル語ヲ全廢シ新語ヲ以テ代フルハ却テ一部舊語ヲ保存スルヨリモ便利ナルベク且ツ全ク語尾ヲ同樣ニシタレバ各期ニ用ユル術語ノ關係明瞭ナリトス。氏ハ猶子坐ノ被膜 Pseudoperidium ナル語ヲ單ニ Peridium ニ改正センコトヲ望メリ。

○ほそばこごめぐさ(新稱)ニ就キテ

武田久吉

一昨三十六年八月予越後ニ遊ビシ時一日新發田ヨリ瀧谷温泉ニ赴ク、途ニ瀧谷新田ヲ經テ少時ニシテこごめぐさノ一種ヲ得タリ。纖細ナル莖枝上ニ白色優雅ナル花ヲツケ、葉モ亦狹小ニシテ稍異彩ヲ呈セリ。歸リテ牧野氏ノ檢定ヲ請ヒシニ氏ハひろはのこゞめぐさノ狹葉品ナラント言ハレシガ其ノ學名ヲ知ルコトヲ得ザリキ、頃日 Wettstein 氏ノ Monographie der Gattung Euphrasia ヲ見テ其ノ學名 E. Japonica *Wettst.* ヲ知ルヲ得タリ。仍テ其ノ葉ノ狹長ナルニ因テ新ニほそばこごめぐさナル和名ヲ命ジタレバ次ニ此ノ植物ノ形貌ヲ記シテ同好ノ士ニ報ゼントス。



莖ハ直立、八九寸、纖細、暗褐色、短細ニシテ屈曲セル白色ノ軟毛ヲ蒙ル、莖ノ中部或ハ稍下部ヨリ枝ヲ生ズ、枝ハ斜上、各節對生、更ニ一回乃至二回小枝ヲ分ツ。葉（挿圖二—五）ハ下方ニ見ズ、上方ノ者ハ披針狀楔形、其先端稍鈍頭ナリ、各緣邊ニ一—二個、極メテ稀ニ三個ノ鈍鋸

○唇形科
いぶきじやかうさう
○玄參科
こごめぐさ、いはぶくろ、よつばしほがま、えぞしほがま
○狸藻科
むしとりすみれ
○茜草科
おほばのやへむぐら、おほばのよつばむぐら、つるありどほし
○葫蘆科
みやまにがうり
○桔梗科
そばな、いはぎきやう、たにぎきやう
○菊科
ひとつばよもぎ、ひめあざみ、みづぎく、うさぎぎく、ごまな、みヽかうもり、にがな

終リニ臨ミ此行ノ東道ノ主人トナリ、宿泊ニ採集ニ多大ノ便宜ヲ與ヘラレタル郡場寛君ニ對シ、玆ニ其厚意ヲ深謝ス、

○銹菌類ノ術語ニ關スルアーサー氏ノ意見

草野俊助

從來銹菌類ノ某々發育期若シクハ某々胞子ニ附シタル名稱ハ區々ニシテ統一ヲ欠クノ憾アリ、例へバ Aecidium ト云フ語ハ胞子ヲ藏スル椀狀ノ子器ヲ意味スレドモ傍ラ銹菌ノ第一發育期ヲ顯ハスニ使用セラレ、第二期ニ至リテ使用セラル、 Uredo ハ通例菌發育ノ狀ヲ示スモノニシテ（例へバ Uredo occurs on leaves on certain host）此期ニ於ケル子器ノ名稱ニアラザルガ如ク從テ其子器ヲ示スニハ Uredosorus トシテ Aecidium ニ對セシメザル可カズ、然ルニ第三期ヲ顯ハスベキ語ハ Teleutostage ニシテ此時ノ子器ハ Teleutosorus ト呼バルルヲ以テ菌ノ發育ヲ示スニハ Aecidium—Uredo—Teleutostage ナル語ヲ用キ之ニ對スル子器ニハ Aecidium—Uredosorus—Teleutosorus ナル語ヲ連ヌル樣ニナリ Terminology 上ヨリ見レバ少シモ統一スル處ナシ、猶進ンテ第一期ノ子器構造ヲ見ルニ Aecidium ナル意味ハ能ク Puccinia, Uromyces 屬ノモノニ適合スレドモ Phragmidium, Gymnoconia 屬ノモノニハ當ラズ、何トナレバ後者ノ菌屬ノ第一期子器ニハ椀形ヲ呈スル被膜ナキヲ以テナリ、サレバ此等ニハ從來 Caeoma ナル語ヲ當テ、 Aecidium ト區別セリ、又 Coleosporium 屬ニアリテハ第二期ノ子器ノ構造ハ能ク Caeoma 形ニ適合スベク此外第一期ノ狀ヲ顯ハスニハ梨類ニ寄生スルモノニテハ Roestelia 松柏科上ノモノニテハ Peridermium ナル語襲用セラレタリ、此ノ如ク同一時期ニ於テモ其構造ニヨリテ名稱ヲ異ニシ混雜ノ基トナルノミナラズ Uredo, Aecidium, Caeoma, &c. ハ從來屬名ト

らまつ、もみぢからまつ、あきからまつ、しきんからまつ、るゐえふしようま、ひめいちげさう、みつばわうれん

○小蘗科

さんかえふ

○樟科

くろもじ

○景天科

いはべんけい

○虎耳草科

だいもんじさう、ふきゆきのした、づたやくしゆ、うめばちさう

○薔薇科

なつゆきさう、べにばないちご、しろばなのへびいちご、ちんくるま、みやまきんばい、しなのきんばい、うはみづざくら

○冬青科

つるつげ

○衞矛科

つるうめもどぎ

○槭樹科

をがらばな

○金絲桃科

しなのおとぎり

○菫菜科

すみれさいしん、おほばきすみれ、みやますみれ

○柳葉菜科

みやまたにたで

○五加科

はりぎり、とちばにんじん

○繖形科

しらねにんじん、みやませんきう、はくさんばうふう

○山茱萸科

ごぜんたちばな

○鹿蹄草科

うめがさゝう、べにばないちやく

○石南科

うらじろやうらく、こやうらくつゝじ、むらさきやしほつゝじ、いそつゝじ、しやくなげ、こけもゝ、つるこけもゝ、あかもの、いはなし、こめばつがざくら、あをのつがざくら、みねずはう、おほばすのき、あくしば

○岩梅科

いはうめ、いはかゞみ

○櫻草科

ひなざくら

○龍膽科

みやまりんだう、はないかり、いはいてふ

○馬鞭草科

かりがねさう

ヨリハ青森市ヲ遠望シ得ベシ、之ヨリ歸路ニ就キ、薄暮酸湯ニ着ス、

八月十六日酸湯ヲ發足シ、十和田湖ニ向フ、コレニテ本山ノ採集ヲ了リタル譯ナレバ、左ニ採集植物ノ主要ナルモノヲ掲ゲ、以テ當紀行ヲ結バントス、

○地衣門

かぶとごけ、きごけ、えいらんたいもどき、

Cladonia schrochlora Flk.

○土馬騌門

しつぼごけ、しもふりごけ

○羊齒門

ゐので、めんま、ならゐしだ、おほばしよりま、りやうめんしだ、へびのねござ、みぞしだ、みまやわらび

○木賊門

とくさ

○石松門

ひかげのかづら、たかねひかげのかづら、まんねんすぎ、ひめすぎらん、たうげしば、たちくらまごけ、ひもかづら

○松柏門

はひまつ、しらびそ

○黑三稜科

みくり

○禾本科

さいどがや、こめすゝき、とぼしがら、みやまいちごつなぎ、ねまがりたけ

○莎草科

さどすげ、さぎすげ、ひめかんすげ、ひなすげ、ひめすげ、ひめしらすげ、はりすげ

○燈心草科

みやますずめのひえ

○百合科

えんれいさう、おほばたけしまらん、つばめおもと、きんこうくわ、いはしやうぶ、ちしませきしやう

○蘭科

おほやまさぎさう、はくさんちどり、かきらん、ありどほしらん、こいちえふらん、こふたばらん、おにのやがら

○楊柳科

いはやなぎ

○樺木科

みやまはんのき、ひめやしやぶし

○殼斗科

ぶなのき

○蓼科

うらじろたで

○石竹科

さはこべ

○毛茛科

とりかぶと、れいじんさう、みやまをだまき、みやまか

胚胎スト云フ、浴客ハ可ナリ多數ニシテ、何レモ自炊ス、食物ノ原料ハ大風雨ノ日ヲ除クノ外ハ、率ネ日每ニ青森市ヨリ運送シ來ルヲ以テ、大ナル不自由ヲ感ズルコト無シ、八甲田山ハ酸湯岳、田茂萢（タモヤチ）岳、井戸岳、赤倉岳、前岳、高田大岳、小岳、石藏岳ノ八峰ヨリ成ル、此中酸湯岳最高クシテ、海面ヲ拔クコト六千五百五十餘尺、白雲常ニ棚引テ其巓ヲ蔽フ、酸湯ハ酸湯岳ノ中腹ニ在リ、

八月十四日未明ヨリ大雨、爲メニ八甲田ノ最高峰ニ登ルコトヲ得ズ、然レドモ閑居徒ラニ眠ヲ貪ランヨリハ、雨ヲ犯シテ植物ヲ尋ネル亦多少得ルトコロ無キニアラザルベシ、酸湯ヲ去ル一里半ノ處ニ三階瀧アリ、雨中ノ訪問之ニ如クモノ無カルベシト、議一決シテ輕裝之ニ赴ク、ねまがりたけノ人長ニ達スルモノヲ雙手ニテ開キ、樹林ヲ潛リ、溪流ヲ渡リテ進ム、雨毫シモ歇マズ、衣服悉ク濕ヒ、浸水滴下スルニ至ル、三階瀧ハ落ツルコト三段、瀧壺ノ周圍ニハふきゆきのした、なつゆきさう、ひめあざみ、れいじんさう、ひめやしやぶし等、處狹キマデニ生繁リ、採集ヲ値スルモノ鮮ナカラザリキ、晝食ノ後歸路ニ就キ、途次自然ノ花園ニ出ヅ、此處ハ山中ナレドモ、築山、泉水共ニ備ハリ、風雅ナル樹木、艶美ナル草木ノ趣ヲ添フルアリ、地上ニハみづごけ盛ニ繁茂シ、まうせんごけ、つるこけも、等其間ニ叢生シ、人ヲシテ日光ノ赤沼原ニ遊ブガ如キ思ヒアラシム、而モ風景ノ美ハ彼レニ優ルコト數等、眞ニ都ニ移シテ見マホシキ極樂園ナリキ、降雨益劇シク、二肢ハ何時シカ吾人ノ體軀ヲ酸湯ニ運ビヌ、

八月十五日天晴ル、乃チ酸湯岳ノ絕頂ニ至ラント欲シ、硫黃採堀場ノ舊趾ヲ經テ、峻嶮ナル山路ヲ登ル、一湖アリ、種蒔苗代ト名ク、其形圓シ、更ニ崎嶇タル坂路ヲ徨リ、或ハ蟠根ニ縁リ、或ハ岩角ヲ攀ヂテ上ル、此間べにばないちご、うらじろやうらく、こやうらくつゝじ、ながらばなヲ始メトシテ、登山者ノ眼ヲ惹クモノ夥シ、酸湯岳ノ絕頂ニ達スレバ三角測量臺アリ、晝飯ノ後噴火孔ニ下ル孔內ノ中央部ニハ殘雪猶ホ一面ニ存シ、孔壁ニハよつぼしほがま、ちんぐるま、うめばちさう、みつばわうれん、はくさんちどり、いはしやうぶ、いはぎきやう、ひなざくら、みやまをだまき（*Aquilegia akitensis* Hth.）、たかねひかげのかづら等ノ高山帶植物、今ヲ盛リト咲キ亂レ、吾人ヲシテ低回逡巡去ルコト能ハザラシム、採集筥ヲ肥スコト頻ナリ、

之ヨリ噴火孔ヲ出デ、峯脊ヲ傳ハリテ井戸岳ニ登ル、頂上ニ紅白二種ノいはぶくろアリ、更ニ峯續キニテ赤倉岳ニ赴ク、道ノ過ギルベキナシ、此邊はひまつ鬱蒼トシテ見渡ス限リ蔓延シ、毫モ空隙ヲ殘サズ、乃チ巳ムコトヲ得ズはひまつノ密枝ヲ渡ル、行步蹣跚、樹上ニアルカト見レバ、忽チ墜落シテ茂ミノ中ニ陷リ、更ニ起キテハ復タ轉ロビ、轉ロビテハ復タ起キ、終ニ赤倉岳ニ達ス、絕壁數十丈、凄然タル煉瓦色ヲ呈シ、冷氣膚ヲ襲フ、此處

生セザルヤ否ヤヲ確メンガ爲メニ接種試驗ヲ施行シタリ其結果ニ依レバ梨、「マルメロ」「ボケ」ノ葉ニハ接種後六日乃至十日ニシテ病斑ヲ顯ハシタレドモ苹果、海棠、ニハ全ク病斑ヲ現出セズ玆ニ於テカ宮部博士ノ研究益々正確ナルヲ證明セラルベシ九州ニ於テ「ビャクシン」葉上ニ Teleutospore ヲ生ズルハ三月中旬頃ニシテ四月中旬乃至下旬頃ニ至レバ全ク其形跡ヲ斷ツヲ常トス而シテ梨及「マルメロ」等ノ葉ニハ四月中旬頃ヨリ病斑ヲ生ジ五月中旬後ハ病斑全ク增加セズ且 Aecidium ハ此頃ヨリ病斑部ノ裏面ニ成形ヲ認ム（梨赤星病ハ外國種ニ被害少ク日本種ニ於テ最甚シ日本種ノ梨ハ五月中旬頃迄ニハ約一芽十枚ノ葉ヲ開展ス故ニ赤星病ノ被害ハ下部ヨリ約十枚目迄ニシテ夫レ以上ノ葉ハ全ク健全ナリ）

除虫菊及辛菊ノ Sclerotinia sp. ニ依リテ被害セラル丶モノ多シ而シテ其發病ハ三月初頃ヨリ五月頃迄トス該病菌ノ菌核ハ小形ニシテ紫雲英ノ菌核ニ近似ス且辛菊栽培圃地ニ紫雲英ノ混生シテ菌核病ニ罹病セルモノアリシヲ認メタルコトアルヲ以テ見レバ或ハ Sclerotinia Trifoliorum, Eriks. ト同一ナル菌類ニハアラザルナキカ

大豆白絹病（Hypochnus cucumeris, Frank ノ寄生）ハ九州ニ於ケル大豆作ノ主ナル病害ノ一ナリ而シテ該菌ヲ茄、胡瓜、桑、蕎麥、甘薯、馬鈴薯等ニ接種スレバ皆宜ク發病枯死スルヲ見ル又胡麻馬鈴薯ノ白絹病菌モ亦好ク大豆ヲ枯死セシムルヲ以テ見レバ H. cucumeris, Frank ト H. Solani, Prill. et Delacr. トハ同一種ナラン

小網腥黒穗病菌（Tilletia Tritici, (Bjerk.) Wint.）ノ被害ハ全州ニ其被害甚シク殊ニ本年ノ如キハ二割餘ノ害ヲ被リタル所アリ然レトモ Tilletia laevis, Kühn. ノ被害ハ未ダ發見セズ大分縣ニテハ「クロボ」佐縣賀ニテハ「エンシュー」麥、熊本縣ニテハ「クロンバウ」麥ト方言ス

吉野毅一

○八甲田山植物採集紀行

安田篤

明治三十五年八月十三日、郡場寛君ト共ニ陸奧國、八甲田山ニ植物採集ヲ試ム、前夜青森市ニ在リ、覆盆ノ大雨ニテ我目的ヲ達スルコト能ハザルヤヲ危ブミシガ、十三日拂曉ニ至リ、幸ニ夜來ノ猛雨霽レシヲ以テ、乃チ登山ニ決ス、青森市ヨリ八甲田山腹、酸湯溫泉ニ至ルマデ道程八里アリ、此間荷馬通ズベシ、山路ハ決シテ短カ丶ラザルモ、清泉諸處ニ湧出スルヲ以テ、毫モ渴ヲ覺エス、植物ノ種類モ登ルニ從テ漸ク變ジ、興味愈加ハル、或ハ叢蔚タルありどほしらん、こいちゑふらん、こふたばらんヲ腐植土ノ中ニ探リ、或ハ纖莖ヲ引ケルさははこべ、みやまにがうりヲ樹蔭ニ尋ネ、且ツ採リ且ツ登ル、酸湯近傍ニ達スル比ヒニハ、全ク雲中ノ人トナリ、細霧壅塞咫尺ヲ辨ゼザルニ至ル、黄昏遂ニ酸湯ニ著ス、溫泉ハ白濁ノ硫黄泉ニシテ、著シク酸味ヲ帶ブ、酸湯(スカユ)ノ名全ク之ニ

ウィルソン氏當時ノ論點ヲ確認セルモノニシテ所謂中心體ナル細胞器官ノ本性ヲ講明スルニ當リテハ吾人ノ留意ヲ値スルモノト謂フベシ

(K. Shibata.)

○慶松勝左衞門氏『杉材ノ成分ニ就テ』

藥學雜誌第二百七十七號　第一八九頁―二〇三頁

日本酒ノ容器ハ古來必ス杉材ヲ用ウルハ人ノ知ル所ニシテ其斯クノ如クスル理由ハ杉材ハ一種ノ香氣ガ日本酒ニ特種ノ香氣ヲ帶ビシムルニ在ルモノニシテ夫ノ人造模擬酒混製ノ場合又ハ古酒樽ヲ用キテ清酒ヲ貯フル場合ニハ故意ニ木屑ヲ加ヘ或ハ杉ヨリ得タル油ヲ加ヘテ此香氣ヲ補フコトアリ

著者ハ此香氣ハ杉材中ノ如何ナル成分ニ基因スルヤヲ知ラント欲シ便宜上第一ニ揮發油ヲ驗シ第二ニ油分以外ノモノヲ研究セリ其結果揮發油ハ心材ニ多ク邊材ニ少キヲ證シ之レヲ蒸餾スレバ二百五十度乃至二百七十五度ニ於テ餾出シ其最多量ハ二百六十五度乃至二百六十八度ノ間ニ現ハル此主餾分ハ右旋性十八度五十五分ニシテ原素分析ノ結果ハ略ホ $C_{15}H_{24}$ ナルヲ知リ此物質ガ「セスキテルペン」ナルベシトノ推定ヲ確證シタリ而シテ此物質ニ異トスベキハ其鹽ガ左旋性ナルニ在リテ其鹽化水素酸鹽ノ「クロヽホルム」溶液ニテハ旋光角度ハ左旋一度十五分ナリ

著者ハ本物質ヲ以テ Juniperus oxycedrus 中ニ含マルル「カヂーネン」ニ似タル所アリトシ其類似及ビ相違ノ點ヲ論ジ而カモ決シテ同一物ト認ムベカラズトシ新タニ之レニ對シ「クリプテン」(Crypten) ナル名ヲ附シタリ

次ニ揮發油以外ノ成分ニ就テ著者ハ一種ノ無定形茶褐色ノ物質ヲ得タリシガ其溶融點ハ九十二度ニシテ其水溶液ハ「アルカリ」類ヲ滴下スレハ美麗ナル濃紫色ヲ呈スルヲ見タリ之レ嘗テ木村彥右衞門氏ガ日本酒成分研究ノ際發見シタル反應ヲ惹起スル物質ナルベシト論シ其實質ハ一種ノ多價「フエノール」ナラントテ其性狀ヲ詳報セリ

(遠　藤)

◎雜錄

○九州植病短報

梨ノ赤星病菌 (Gymnosporangium asiaticum, Miyabe) ノ Teleutospore ハ松柏料 Juniperus 屬ノ植物ニ成形セラルヽコト彼苹果ノ赤星病菌 (G. Yamadae, Miyabe) ニ於ケルガ如クナレドモ決シテ Juniperus 屬ノ莖上ニ生ズルコトナク唯單ニ其葉上ニ形成スルヲ以テ異ナレリトス九州地方ニ於テハ苹果ノ赤星病未ダ全ク發生ヲ見ズ從テ「ビヤクシン」等ノ莖上ニ該病菌ノ Teleutospore ヲ發見セザレドモ梨赤星病ハ全州悉ク其被害慘劇ヲ極ム故ニ「ビヤクシン」等ノ葉上ニ該病菌ノ成形實ニ甚ダ多シ本春「ビヤクシン」葉上ノ Teleutospore ヲ採リ其果シテ苹果ニ寄

Betula Japonica Sieb.
- var. Tauschii H. Winkler 即大葉白樺
- var. kamtschatica (Regel) H. Winkler 即葉底平カナルモノ
- var. pluricostata H. Winkler 即横脉ノ九乃至十二條アルモノ

白樺ヲ Betula alba L. ノ變種トスルト B. Japonica Sieb. ノ變種トスルノ説ノ相違ノ如キハ單ニ學者ノ意見如何ニヨルコトニシテ孰レニ從フモ是亦隨意ナレドモをのをれ、あかかんば、まかんばノ學名ノ如キハ予ガ曾テ公ニセル杜撰ノ考説ヨリシテ混雜ヲ天下後世ニ遺コスノ恐ナシトセザレバ謹ンデ前説ヲ訂正スルコト斯ノ如シト云フ、

◎新著

○谷津氏『除核セル卵細胞片中ニ於ケル中心體ノ新生』

N. Yatsu: The formation of centrosomes in enucleated egg-fragments. (Journ. Experim. Zoölogy, Vol. II, No. 2)

中心體ハ細胞質中ニ新生スルモノナルヤ、否ハ細胞學上最モ重要ナル問題ノ一ナリ、ウィルソン氏曩ニトキソプノイステス（うにノ類）卵ニ就キ試驗的ニ之ヲ研究シ核ヲ有セザル卵細胞片ヲ鹽化「マグネシウム」溶液ヲ以テ處理スル時ハ其細胞質中全ク新ニ中心小體(Centriole)及之ヲ圍繞スル星狀體ヲ現出スルコトヲ發見セリ、然ルニ爾後メーヴェス、ワシリエフ諸氏ハウィルソン氏ノ試驗方法ヲ非難シ新中心體ハ常ニ母中心體ノ一部ニ由來スルモノナルノ説ヲ主張セリ、今谷津氏ハ此疑問ヲ解決センガ爲メ別箇ノ實驗法ヲ用ヒ Cerebratulus lacteus (蠕虫類)卵ヲ切斷シ有核無核ノ兩片ニ分離シ其無核片ヲ鹽化「カルチウム」、鹽化「ナトリウム」及鹽化「カリウム」ノ一定溶液ヲ以テ處理シタル後生時及固定材料ニ就キ精細ナル觀察ヲ行ヒタリ、其結果ハ卵ガ既ニ第一成熟分裂ノ後期ニ在ルニ際シテハ右ノ試驗法ニ由リ卵細胞質中任意ノ場所ニ於テ全ク新ニ星狀體(Cytaster)ヲ現出セシムルヲ得ベク、且ツ其星狀體ノ中央ニハ多數ノ能染粒狀體ヲ認ム之レ中心小體ニ他ナラズ、然レドモ卵ノ成熟前ニ當リテハ決シテ外來ノ刺戟ニ由リ中心體ノ新生ヲ惹起スルコト能ハズ、之ヲ要スルニ著者ノ實驗ハ中心體(Centrosome, Centriole)ナルモノカ一定ノ試驗的狀態ニ於テ細胞質中ニ全ク新ニ(de novo)形成セラレ得ルコトヲ證示シ

名付ル所以ハ其樹皮白樺ニ比シテ稍〻赤褐色ヲ帶ブルコトアルヲ以テナリ近時 H. Winkler 氏此種ヲ鑑定シテ Betula ulmifolia S. et Z. var. subcordata H. Winkler トセリト雖モ然レドモ Betula ulmifolia S. et Z. ハ其樹皮紙狀ヲナシ剝脫セザルノ種類ナレバ前記あかかんばヲ以テ B. ulmifolia ノ變種トナスノ說ハ樹皮ノ性質ヨリ考フルトキハ少シク異樣ノ感ナキ能ハズ寧ロマキシモウヰッチ氏ノ舊ニ依ルノ勝レルニ若カズト考フ

(四)まかんは一名長葉のしらかんば

日本樺屬ノ說ニ於テ此種ノ羅丁名ヲ Betula alba L. var. communis Regel トセリ是樹皮及子翅ノ性質白樺ニ肖似セルニヨリテ斯ク考定セルナリト雖モ然レドモ其毬果ノ上向セル實鱗ノ堅硬ナル等亦相ヒ異ル點アリテ充分正當ナルモノトハ考ヘザリシナリ今ニシテ之ヲ考フレバ樹皮、子翅、毬果、實鱗等ノ性質 Betula Bhojpatra Wall. ニ肖似スルコト多ケレバ Betula Bhojpatra Wall. ノ變種トスル方適當ナリト考フ依テ此種ノ學名ヲ訂正スルコト左ノ如シ

まかんば (Betula Bhojpattra Wall. var. japonica Shirai) = B. alba L. var. communis Shirai. (non Regel)

近時 H. Winkler 氏は「プランツェンライヒ」樺科篇ニ於テ此種ヲ以テ Betula ulmifolia S. et Z. ト同物トナセリ然レトモ是亦甚異樣ノ感ナキ能ハズ何トナレバ伯林植物博物館儲藏 Regel 氏親檢記名ノ Betula ulmifolia S. et Z. ハ正シク我邦ノみづめ、よぐそみねはりノ標品ニ係リ其樹皮ハまかんばノ如ク輪狀脫皮ヲナスモノニ非ズ且其子翅ノ幅モ子身ヨリ狹キモノニシテ大ニまかんばト異レリ予ノ圖說ニ於テモ明ニ之ヲ分別シテ說明セリ然ニ二物ヲ混シテ一物トセルハ頗ル怪ム可キコトニシテ容易ニ承認スル能ハザル所ナリ

(五)白樺

近時 H. Winkler 氏ハ本邦白かばノ種類ヲ分別シテ左ノ三名ヲ考定セリ

藏ノ腊葉ヲ檢閲シ印度產 Betula Bhojpattra Wall 及 var. Jaquemontii, Regel ノ標品ヲ取リ之ヲ我邦所產ノをのをれ及ビほそばのをのをれニ比較シ之ヲ研究セルニ全然別種ニシテ相混同ス可キ者ニ非ザルヲ知リ予ノ前年記述セル所ノ誤謬ナリシコトヲ發明セリ是ニ於テ更ニ我邦をのをれノ學名ノ何ナルヤヲ講究スルノ必要ヲ生ジタルヲ以テ同館儲藏ノ標品ニ就テ之ヲ捜索セルニ Betula dauhrica Pall トイフモノ最モ好クをのをれニ肖似セリ伯林植物博物館ノ腊葉ニハ日本產ノをのをれナカリシモ朝鮮產及ビシベリヤ產ノ者アリ形狀頗ル我邦ノをのをれニ一致セリ依テ予ハ他ノ反對說ノ出デザル限リハ Betula dauhrica Pall. ヲ以テ我邦をのをれノ學名トナスヲ最モ適當ナリト考フルナリ依テをのをれ及ビほそばをのをれノ學名ヲ訂正スルノ左ノ如シ

をのをれ (Betula dauhrica Pall. = Nom. Jap. Onoore)

ほそばをのをれ (Betula dauhrica Pall. var. angustifolia Shir. = Nom. Jap. Hosobano-Onoore)

(三)Betula Bhojpattra Wall. var. subcordata Maxim. ニ就キテハ曩ニハ左ノ如ク記セリ

「此種ハ既ニフ、サ、兩氏日本植物目錄ニ出ヅ

須川長之助始メテ採集シ之ヲ露國ニ送リ彼邦人ノ知ル所トナル然レドモ予未ダ此種ノ標本ニ接セズ故ニ姑ク

和名ヲ缺キ後日ヲ俟テ考究スベシ」

此種ハ伯林植物博物館ノ儲藏腊葉中千八百六十二年須川長之助ガ富士山ニ於テ採集セル原品アリシヲ以テ精シク其形狀ヲ視察セルニ葉形略三角形若クハ不等方形若クハ似心臟狀ニシテ葉頭漸殺シたうはぜノ葉ニ似タルモノモノアリ葉底ヲ除キ周邊ニ長短不等ノ重細鋸止アルモノニシテ富士山ノ外日光、白根、男體山、信州御嶽、加州白山、豫州石鎚山等高山ノ頂上附近ニ分布スル普通ノ樺屬ノ一種ニシテ和名ヲあかかんば又あかかばざくらト呼ブモノニ外ナラザルヲ知レリ木曾ニテたけかんば又たけしかんば戸隱ニテ雙紙ノ木ト呼ブ者亦此種ヲ指スニ似タリ其あかかんばト

(二)をのをれ及ほそばのをのをれ

をのをれノ羅丁名ハ明治十七年版植物名彙ニ Betula corylifolia Reg. トセリ明治十九年出版帝國大學編纂植物標品目錄ニモ同名ヲ充銘セリ其後明治二十三四年ニ至リ松村先生 Betula corylifolia. ハねこしで一名うらじろかんばノ羅丁名ナルヲ考定シテ理科大學ノ標品ヲ訂正セラレタルト同時ニたけかんばノ學名ヲ改メテ Betula Ermani Cham. var. nipponica Max. トナシたけかんばノ學名ナリシ Betula Bhojpattra Wall ヲ以テをのをれノ羅丁名トセラレタリ

予ガ日本樺屬說ニモ先生ノ說ヲ用キテ Betula Bhojpattra Wall ヲ以テをのをれノ學名トナシ別ニ左ノ如ク附記セリ

「Regel 氏ノ樺科植物ノ「モノグラフ」ヲ按ズルニ此種ノ果實葉形等ノ形狀ハ全ク Betula Bhojpattra Wall ニ符合スレドモ其樹皮ノ記載ニ至テ一致セザル所アリ姑ク疑ヲ存シテ識者ノ敎示ヲ俟ツ今 Regel 氏ノ樺科植物「モノグラフ」ヲ按ズルニ

此種ハ東印度ガムーン、グルワール、カシミール、シッキム邊ノ山地ヨリ Wallich, Jaquemont, Hooker, fil. 及他ノ諸氏ノ採集シタル種類ニシテワリッヒニ據レバ此木ハ大喬木ニシテ黃褐色ノ外皮ハ薄片ヲナシ剝離ス土人之ヲ以テ煙草ヲ包ミ遠キニ輸ビ又ハ紙ノ代用トシテ文字ヲ寫シ又ハ Hooka ト名付ル吸烟器ヲ裝飾スルニ用ユ梵語ニテ此樹ヲ Bhoorja ト云フヒンドスタン語ニテハ之ヲ Bhojpattra ト云フ」トアレドモ

我邦ノをのをれノ樹皮ハ堅硬ニシテ鱗甲狀ヲナシ決シテ紙樣ノ薄片ヲナスコトナシ是一ノ疑問ナリワリッヒ氏或ハ他樹ノ樹皮效用ヲ誤聞シテ此處ニ記入セルニ非ザルカ(?)」

當時此ノ如ク記セルハ樹皮ノ性質ノ全ク相反セルヲ以テ予ガ衷心少シク不安ノ念ヲ存セシガ故ナリ

其後伯林ニ遊學スルニ及ビ此等學名ノ當否ヲ研究セント欲シ明治三十三年五月中伯林植物博物館長ニ乞フテ同館儲

○日本産樺屬說ノ正誤及補遺

白井光太郎

予ハ十二年以前植物學雜誌第九十號ノ紙上ニ日本樺屬說一篇ヲ揭載シテ我邦所産ノ樺屬ノ種類ヲ圖說セシコトアリシガ今日ヨリシテ之ヲ見レバ搜索ノ不充分ナリシガ爲ニ和名アルヲ知ラザリシモノ硏究ノ方法ヲ誤マリシガ爲ニ杜撰ノ臆說ヲナセシモノ等アリテ慚愧ニ堪ヘズ依テ前說ノ不足ヲ補ヒ誤謬ヲ訂正スルコト左ノ如シ

(一)地藏かんば 新種新和名(Betula globispica Shirai)ニ就キテハ

「此種ハ西書及本邦ノ諸書ニ未ダ嘗テ其記載ヲ見ザル者ニシテ明治二十六年十月十七日武州秩父郡三峯山中柞平官林ノ上部ニ於テ初メテ檢出セリ云云」

ト記セリト雖モ爾後攷究ノ結果此種ノ當時未ダ西人ノ知ル所トナリ居ラザリシハ事實ナリシモ本邦ノ諸書ニ記載セズト言ヒシハ杜撰ニシテ此木ニハ已ニいぬぶしトイフ和名アリシヲ知ラザリシナリ即チ

小野蘭山常野採藥記四月二十八日日光ヲ發シテ大日堂及淸瀧ヲ經テ足尾峠ヲ越ヘ足尾ニ至ル途中ノ採集品目中ニいぬぶしアリ

又山澄靜安本草藥名備考和訓鈔卷一、十一丁木部ニ

【イヌブシ】漢名未詳【日光】トアリ

然レドモ兩書共ニ名稱ヲ揭ゲタルノミニシテ形狀ヲ記セザレバ其何物タルヤヲ知ルコト能ハザリシニ明治三十六年三月ニ至リ紀州侍醫兼本草鑑定坂本純庵ガ調製セル草木腊葉帖ヲ得テ之ヲ檢査セルニ其木部子集第二〇號ニいぬぶしノ標品アリ始メテいぬぶしノぢざうかんばナルコトヲ證シ得タリ僅々一草一木ノ名稱ニ過ギスト雖モ名物學上ノ一新得トシテ予ノ竊ニ喜悅スル所ナリ

之レハ *Sargassum patens var. typica* ノ上部ヲ誤認セシナラン

Sargassum fuliginosum Kg.

カムチヤツカ(Tilesius, Kützing)

之レハ *Sargassum confusum* Ag. ニ似タル所アリ其レニシテモ勘察加産ハ可考

Sargassum microceratium Ag.

= *Myagropsis microceratia* Kg.

能登(岡村)、朝鮮(Tilesius, Horner)

之レハ *Sargassum piluliferum* Ag. ニ非ザルカ

Sargassum brevifolium Kg.

長崎(Kjellman, J. Agardh)

Halochloa tenuis Kg.

日本(Tilesius, Henschel)

Fucus leptophyllus Kg.

大島(Dickie)

之レハ *Carpomitra Cabrerae* Kg. カ或ハ *Halyseris prolifera* Okam. カノ一部ナルベシ

Cystoseira specigera Ag.

大島(Moseley)

紀伊、長崎（大學所藏）、琉球（Wright. Harvey）

var. stipulata nov. var.

高知縣

Sargassum confusum Ag.

釜山（矢部長克）、萩（二階重樓）、若狭、越後、佐渡、函館、陸奥、陸中、小樽、三河、松島（柘植六郎）、能登（岡村）、秋田縣、島根縣、富山縣

f. valida (J. Ag.) nov. nom.

= *Sargassum validum* J. Ag. = *Sargassum expansum* J. Ag.

= ? *Sargassum fuliginosum* J. Ag. (*nec* Kg.)

朝鮮（Crouan. J. Agardh.）、函館（Kjellman. J. Agardh.）、山口縣

Sargassum siliquosum J. Ag.

紀伊、長崎（Schottmueller. Martens）伊豆西岸

疑ハシキモノ SPECIES DOUBTFUL.

Sargassum obtusifolium J. Ag.

長崎（Schottmüller. Martens）、明石（Moseley, Dickie）

Sargassum acinaria J. Ag.

日本沿岸（Tilesius. Martens）

= *Sargassum duplicatum* Bory. = *Sargassum duplicatum* J. Ag.

= *Sargassum ilicifolium var. duplicatum* J. Ag.

日向、相模、小笠原島(岡村)、遠江(岡村)、安房(岡村)

Sargassum heterocystum Mont.

琉球泊(三宅驥一)

Sargassum ilicifolium Ag.

大隅大島(大沼宏平)、琉球(三宅驥一)

Sargassum biserrulata J. Ag.

琉球(Warburg: Heydrich)

Sargassum microcystum J. Ag.

日向、

Sargassum cinctum J. Ag.?

日向、

Sargassum microphyllum Ag.

琉球(三宅驥一)

Sargassum aquifolium Ag?

伊勢(谷棄佐男)

Sargassum assimile Harv.

伊勢（谷棄佐男）、紀伊、阿波、志摩、伊豆、長崎、萩（二階重樓）、函館（大學所藏）、安房、相模、土佐（岡村）、磐城（岡村）、能登（岡村）、伯耆（岡村）、出雲（岡村）、朝鮮（Greville）、大分縣、佐渡、山口縣

Sargassum nigrifolium sp. nov.

相模、伊豆、山口縣

Sargassum nipponicum sp. nov.

紀伊、日向、

Sargassum Kjellmanianum sp. nov.

? = *Sargassum corynecarpum* J. Ag. (*nec* Harv.)

志摩、相模、松島（柘植六郎）函館、函館（kjellman）宮城縣

Sargassum tosaense sp. nov.

土佐柏島、

Sargassum micracanthum Kg. **var. typica** nov. nom.

= *Halochloa micracanthum* Kg.

日向、阿波、安房、紀伊、對島（矢部吉禎）、萩（二階重樓）、宮城縣、島根縣、佐渡、丹後、山口縣、土佐（山本一）

var. stipulata nov. var.

? = *Sargassum micracanthum* J. Ag.

秋田縣、宮城縣

Sargassum cristaefolium Ag.

Sargassum fulvellum Ag.

= *Spongocarpus fulvellus* Kg.

長崎(Martens)、相模(岡村)、磐城(岡村)、陸中(岡村)、能登(岡村)、越前(岡村)、島根縣、佐渡、丹後、山口縣、長崎縣、

Sargassum filicinum Harv.

三崎

Sargassum kushimotense sp. nov.

紀伊

Sargassum enerve J. Ag.

萩(二階重樓)、紀伊、阿波、志摩、伊豆、相模、房州、陸前、朝鮮(Tilesius.)、島根縣、大分縣、香川縣、石川縣、丹後、日本海及ビ太平洋沿岸隨所(岡村)

Sargassum sagamianum sp. nov.

相模、志摩、土佐(山本一)、日向、

Sargassum graminifolium Ag.

相模、伊豆、

Sargassum hemiphyllum Ag.

= *Sargassum sinense* J. Ag. = *Sargassum hemiphyllum var. sinense* J. Ag. = *Sargassum micromerum* J. Ag.

= *Sargassum hemiphyllum var. micromerum* J. Ag. = *Sargassum hemiphylloides* Kg.

Sargassum Ringgoldianum HARV.

= *Sargassum coreanum* J. AG.

相模、安房、志摩、阿波、萩(二階重樓)、朝鮮(Crouan. J. Agardh)、黑龍江口(Fenger. J. Agardh)、下田(Wright. Harvey)、宮城縣、島根縣、大分縣、茨城縣、佐渡、丹後、愛媛縣、伊豆、太平洋沿岸ノ溫帶部(岡村)

Sargassum serratifolium AG.

= *Sargassum corynecarpum* HARV. (*nec* J. AG.) = *Halochloa serratifolia* KG.

= *Halochloa longifolia* KG. = *Halochloa serratifolia β longifolia* KG. = *Fucus serratus* AG.

安房、相模、陸前(柘植六郎)、阿波、琉球(岡村)、島原(Martens)、下田(Wright. Harvey)、島根縣、大分縣、三重縣、長崎縣、佐渡、丹後、土佐(山本一)

Sargassum tortile AG.

= *Halochloa tortilis* KG. = *Sargassum siliquastrum* J. AG. = *Sargassum scoparium* J. AG. = *Halochloa pachycarpa* KG. = *Carpacanthus trichophyllus* KG. = *Sargassum siliquastrum var. pyriferum* HARV.

釜山(矢部長克)、萩(二階重樓)、和歌浦(大學所藏)、長崎(Tilesius. Agardh)、秋田縣、島根縣、廣島縣、香川縣、三重縣、丹後、長崎縣、

f. macrocarpum AG.

= *Sargassum macrocarpum* J. AG. = *Halochloa polyacantha* KG.

= *Halochloa macracantha* KG.

佐渡、石川縣、丹後、

三崎、阿波、紀伊、志摩、萩(二階重樓)、島根縣、廣島縣、大分縣、香川縣、熊本縣、丹後、山口縣、長崎縣、琉球(岡村)(Harvey)、土佐(岡村)、安房(岡村)、能登(岡村)、佐渡(岡村)、五島(Kjellman. J. Agardh)、下關(Kjellman. J. Agardh)、長崎(Kjellman. J. Agardh)

var. Schizophylla (Kg.) nov. var.

= *Halochloa Schizophylla* Kg.

阿波、三崎、紀伊、長崎、熊本縣

Sargassum pinnatifidum Harv. *mut. str.*

琉球(三宅驥一)(Wright. Harvey)

Sargassum kashiwajimanum sp. nov.

土佐柏島(牧野富太郎)

Sargassum Horneri Ag.

= *Sargassum spathulatum* J. Ag. = *Sargassum Fengeri* J. Ag.

= *Sargassum polyodontum* J. Ag.

北海道鹽谷(大學所藏) 函館、陸中、陸前、房州、相模、伊豆、志摩、紀伊、秋田縣、島根縣、大分縣、石川縣、丹後、山口縣、五島(Kjellman. J. Agardh)、黑龍江附近(Fenger. J. Agardh)、樺太(Fenger. J. Agardh) 朝鮮(岡村)、太平洋及ビ日本海沿岸隨所(岡村)

f. furcato-dentatum O'Kuntze.

紀伊(大學藏)、三河、石川縣、伊豫高濱(山本一)

函館、陸中、陸前、江ノ浦（大學所藏） 津輕海峽（Wright, Harvey）

COCCOPHORA.

Coccophora Langsdorfii Grev.

= *Coccophora phyllamphora* J. Ag.

函館、下風呂、野邊地、陸奥白糠、能登（岡村）、鼠ケ關（岡村）

Coccophora (?) Imperata sp. nov

秋田縣

SARGASSUM.

Sargassum piluliferum Ag.

三崎、紀伊、長崎、香川縣、愛知縣、三重縣、山口縣、太平洋及ビ日本海沿岸隨所（岡村）、土佐（山本一）

Sargassum setaceum sp. nov.

土佐柏島

Sargassum pinnatifolium J. Ag.

= *Sargassum Henslowianum* Ag. *var. pinnatifolium* J. Ag.

愛知縣、石川縣、丹後、明石（Dickie）、紀伊大島（Dickie）

Sargassum patens Ag. **var. typica** nov. var.

= *Sargassum patens* Ag. *p. p.* = *Sargassum Rodgersianum* Harv. = *Sargassum pinnatifidum* Harv. *p. p.*

= *Anthophycus japonicus* Mart. = *Carpophyllum* (?) *japonicum* De Toni.

TURBINARIA.

Turbinaria ornata J. Ag.

石垣島(岡村)、小笠原島(岡村)

Turbinaria trialata Kg.

琉球(三宅驥一、大學所藏)

Turbinaria (?) Thunbergii J. Ag.

= *Cystophyllum Thunbergii* J. Ag.

對島(矢部吉禎) 釜山(矢部長克)、長崎、和歌浦(大學所藏)、伊豆、三重縣、熊本縣、丹後、高知縣、萩(二階重樓)、島根縣、若狹(柘植六郎)、越後、函館、利尻、陸中、津輕海峽、根室、陸前、太平洋及ビ日本海沿岸(岡村)

Turbinaria (?) Swartzii J. Ag.

= *Cystophyllum Swartzii* J. Ag.

志摩、江ノ浦(大學所藏)、太平洋沿岸九州ヨリ北海道南部迄(岡村)、伊豆

Turbinaria (?) fusiformis Harv.

Cystophyllum fusiforme Harv.

志摩、阿波、釜山(矢部長克)、長崎(大學所藏)、茂木(同上)、房州、相模、伊豆、熊本縣、鹿兒島(岡村)、筑前(岡村)、壹岐(岡村)、對島(岡村)、丹後(岡村)、伊勢(岡村)、陸中(岡村)、函館(岡村)、下田(Wright. Harvey)

f. clavigera Harv.

= *Cystophyllum fusiforme* β *clavigerum* Harv.

CYSTOPHYLLUM.

Cystophyllum geminatum J. Ag.

= *Cystophyllum Lepidium* Harv. = *Cystoseira hypocarpa* Kg.

留別

Cystophyllum crassipes J. Ag.

根室

Cystophyllum (?) hakodatense sp. nov.

= *Cystophyllum crassipes* Okam (*nec* J. Ag.)

函館、下風呂、利尻、釧路(川上瀧彌)、北海道山中(大學所藏)、陸中(岡村)、磐城(岡村)

Cystophyllum sisymbrioides Ag.

= *Myagropsis Camelina* Kg.

若狹(柘植六郎)、三崎、房州、志摩、阿波、越後、佐渡(大學所藏)、松島、大分縣、能登(岡村)、出雲(岡村)、茨城縣、丹後、山口縣

Cystophyllum Myagroides Ag.

= *Myagropsis Turneri* Kg.

三崎、香川縣

Cystophyllum cæspitosum sp. nov.

秋田縣、越後

FUCUS.

Fucus evanescens Ag.

室蘭、利尻、釧路、根室、留別、單冠灣、羅處和島、溫禰古丹島、捨子古丹島、幌莚島、占守島、得撫島（岡村）

Fucus inflatus Vahl. **f. edentatus** Rosenv.

釧路（川上瀧彌）根室、留別、單冠灣

PELVETIA.

Pelvetia Babingtonii Harv. ?

對島（矢部吉禎）釜山（矢部長克）、萩（二階重樓）、出雲、能登、長崎、日向、土佐、阿波、紀伊、志摩、三河、伊豆、相模、安房、陸前、福岡縣（岡村）、函館（岡村）

Pelvetia Wrightii Harv.

函館、陸奥下風呂、陸奥白糠、氣仙沼（岡村）、松島（岡村）、利尻、小樽、根室、留別、單冠灣

Pelvetia japonica sp nov.

根室、留別、單冠灣

CYSTOSEIRA.

Cystoseira articulata J. Ag.

琉球與奈原（三宅驥一、大學所藏）

Cystoseira triquetra J. Ag.

琉球（黑岩、岡村）

標品ハ其數ノ少キト南支那海ニ關聯スル所多キヲ以テ之レヲ明カニスルコト甚ダ困難ヲ極メタリ加フルニ成書ノ不足ト原標品ノ缺乏トハ更ニ一段ノ苦ヲ與ヘ屢々霧中ニ彷徨スルノ感アリ幸ニシテ英獨等ニ在ル諸學者ノ助力ヲ得テ近日將ニ其業ヲ終ラントス其委細ハ遠カラズ發表セラルベキ詳報ニ讓ル

余ハ其各種ニ關シテ出來ル丈ケ詳細ナル報文ヲ公ケニセント欲スルモノニシテ其殆ンド全部ハ既ニ成リタドレモ尙ホ分布上ニ就キテ完全ニ近キモノヲ知ランコトヲ希フナリ是レ迄得タル材料ヲ以テシテモ畧ホ其關係如何ヲ察スルヲ得タレドモ能フベクンバ全國諸所ニ散在セル標本ヲ一覽シテ其産地ヲ知ランコトヲ希望スルナリ斯クノ如キヲ以テスルモ素ヨリ完璧ヲ期シ難シト雖ドモ今日余ガ許ニ存スル材料ノミヲ以テスルヨリハ遙カニ優レルヲ信ズルナリ讀者ニシテ余ガ微志ノ在ル所ヲ酌ミ其所藏ノ馬尾藻科植物ヲ貸與セラル丶アラバ獨リ余ノ幸トスル所ノミニ非ザルベキヲ信ズルナリ

左ニ列擧スル所ハ既知ノ邦産馬尾藻科植物ノ全數ニシテ殊ニ馬尾藻屬ニ於テハ從來信ゼラレタレ種數ノ殆ンド三分ノ一ニ減少シタルヲ見ルベシ而シテ之レニ加ハリシハ本邦ニ産スルヲ知ラレザリシモノ及ビ新種ニシテ其全部ヲ合スルモ從來産スル所トシテ擧ゲラレタル數ニ及バズ是レ實ニ豫想ノ外ニ在ル所ニシテ如何ニ本邦ノ馬尾藻科ハ海外植物學者ノ爲メニ混亂セラレタリシヤヲ知ルニ足ルベシ是等ニ關スル點ハ詳報ニ讓リ玆ニハ單ニ種名ヲ揭グルニ止ム

備考、産地ノ下ニ(岡村)トアルモノハ凡テ岡村博士ノ調査ニ係ルモノニシテ本文ニ指擧セル外ニ同博士ノ擧ゲラレタル産地アレドモ余ガ調査ト重複セルモノハ省畧セリ此他ニ歐人ノ調査ニ依ルモノアリ此等ヲ除ケバ悉ク余ガ親シク其標品ヲ檢シタルナリ

異名ハ主トシテ余ガ考定シタル所ヲ揭ゲ從來定論アルモノハ多クハ之ヲ省略セリ

植物學雜誌第十九卷第二百二十二號　明治三十八年七月二十日

○日本産馬尾藻科目錄（豫報）

理學士　遠藤吉三郎

（讀者諸君ニ乞フ所アリ）

是レ迄我ガ國ノ海藻ヲ調査スルニ當リ常ニ不明ニ屬セルモノハ馬尾藻科植物ニシテ之レニ屬スル種屬ハ我ガ國ニ於テハ決シテ乏シカラザルヲ以テ此研究ハ最モ必要ヲ感ジタル所ナリ然レドモ此等ノ植物ハ其形狀著シク變化ニ富ミ一種ノ植物ニテモ時期ニ依リ産地ニ依リ甚ダシク異同アリ且ツ一個體ニ於テスラ上部ト中部ト下部トハ全然其形態ヲ異ニスルコト多キガ故ニ往々一種ノ植物ヲ以テ二三種ト認ムルコトナシトセズ是レ故ニ此科ノ調査ハ實ニ豫想以外ノ困難ヲ期セザルベカラザルナリ

余ハ數年前聊カ之レニ向テ手ヲ下ダス所アリ漸次其歩ヲ進メタリシガ材料ノ不完全ハ其研究ニ甚ダシキ障害ヲ與ヘ著シキ進行ヲ見ル能ハズシテ止ムニ到レリ幸ナルカナ農商務省ハ此種ノ研究ヲ以テ水産上重要ナルモノト認メ余ニ其研究ヲ進メンコトヲ促ガシ材料蒐集ニ關シテハ及ブベキ丈ケノ援助ヲ與フベシト告ゲラレタリ茲ニ於テ余ハ再ビ該調査ニ着手シ農商務省ハ全國ニ散在セル十八箇所ノ水産試驗場ニ向テ馬尾藻科植物ノ採收ヲ托シタリ是レ明治三十六年三月ノコトナリ

各水産試驗場ハ直チニ其囑託ノ用務ヲ果タシ數千ノ標本ハ農商務省ニ集中セリ採收ノ時期好適ナルト其方法宜シキヲ得タルガ爲メニ孰レモ完全ナル標本ニシテ之レガ爲メニ研究ノ歩ニ著シキ速度ヲ加ヘ昨年秋末ニ至リ畧ボ其調査ヲ結了セリ然レドモ帝國大學腊葉室及ビ余ガ所藏ノ標品中尚ホ研究ヲ要スルモノ甚ダ少カラズ殊ニ九州四國地方ノ

第十九卷　第二百二十二號
明治三十八年七月二十日
每月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日內務省認可

植物學雜誌

目錄

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. JUNE 20TH, 1905. No. 221.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

○本誌廣告料五號文字 一行(二十五字詰)一回金拾錢 半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌每月一回發兌一册金拾六錢○六册前金九拾六錢○十二册前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年六月十八日印刷
明治三十八年六月二十日發行

編輯兼發行者 東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方 早田文藏

印刷者 東京市京橋區築地三丁目十五番地 野村宗十郎

印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所

發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園内 東京植物學會

賣捌所 東京市日本橋區通二丁目 裳華房

◎雜報

○理科講習會の開設

理科大學出身者ノ一部ヨリ成レル永契會ニ於テハ豫テ理科智識普及ノ目的ヲ以テ理科大學教授箕作理學博士ヲ會長ニ仰ギ去明治三十四年以來毎年夏期神田淡路町東京開成中學校内ニテ講習會ヲ開キ毎會頗ル盛況ヲ呈シ幾多講習會中異彩ヲ發揮セシ由ナルガ今年モ八月一日ヨリ十四日間（日曜ヲ除キ）第五回講習會ヲ開ク計畫アリ講師ハ林、松村、友田、久、岡田、池田、片山、鈴木、水田、柴田、服部、廣瀬、櫻井、山上、早乙女、石川等ノ博士學士ニシテ學科ハ數學、物理、化學、植物、鑛物、地理ノ六科ニ分チ各科毎日二時間ノ講義ヲ爲シ便宜二科ノ兼修ヲ許スノミナラズ時々大學教授等ノ諸大家ヲ聘シテ科外ニ有益ナル講筵ヲ開キ尚東京帝國大學、中央氣象臺、天文臺等參觀ノ便宜ヲモ謀ルトイフ志望者ハ履歴書ヲ添ヘ前記東京開成中學校内理科講習會ヘ宛七月十五日迄ニ申込マルベシ

◎東京植物學會錄事

○轉　居

東京市牛込辨天町三番地田中条次郎方　上田好寛

京都市同志社　三宅驥一

三重縣三重郡神前村大字尾平　川北實

東京市四ッ谷區坂町八十二番地　安藤喜一郎

和歌山市北河岸町二丁目一番地　中西準太郎

東京市本郷區西片町十番地は十六號　慶松勝左衛門

小石川區小日向臺町一丁目一番地　柴田桂太

○退　會

古田德太郎

友野武平

◎正　誤

前號春季休暇ニ山口高等學校教授永井元吉氏上京云々ト記シタレドモ右ハ編輯員ノ粗漏ニテ同氏ハ去ル四月中ハ九州ヘ旅行セラレ耶馬溪英彥山ヨリ筑後川ノ急流ニ棹サシ熊本ニ赴キ阿蘇山ノ噴烟ヲ嗅ギテ歸山セラレタル由ニ付玆ニ正誤ス

(33) Homalia Targioniana, Gough.
(34) „ flabellata, Broth.
(35) Isothecium subdiversiforme Broth.
(36) „ cymbifolium, Lindb.
(37) Isopterygium Textori, S. L.
(38) Leucobryum Wichurae, Broth.
(39) „ humile, Broth.
(40) Munium punctatum, L.
(41) „ trichomanes, Mitt.
(42) „ microphyllum, Doz. et. Molk.
(43) „ flagellare, S. L.
(44) „ speciosum, Mitt.
(45) „ vesicatum, Besch.
(46) „ spathulatum, Mitt.
(47) „ Nakanishikii, Broth. n. sp.
(48) „ succulentum, Doz. et. Molk.
(49) „ Thomsoni, Schimp.
(50) „ japonicum, Lindb.
(51) Macromitrium rupestrae, Mitt.
(52) „ Nakanishikii, Broth. n. sp.
(53) Neckera nitidula, Mitt.
(54) Oreoweisia japonica, Broth. n. sp.
(55) Papillaria helminthocladula, Pard.
(56) Plagiothecium nemorale, Mitt.
(57) „ neckeroideum, Broth.
(58) Pterobryum arbuscula, Mitt.
(59) Pogonatum grandifolium, Lindb.
(60) „ spinulosum, Mitt.
(61) „ rhopalophorum, Besch.
(62) „ inflexum, Lindb.
(63) Pohlia elongata, Hedw.
(64) Polytrichum commune, L. var. perigoniale Michx.
(65) „ piliferum, Broth.
(66) Philonotis carinata, Mitt.
(67) „ socia, Mitt.
(68) Pseudoleskea Nakanishikii, Broth. n. sp.
(69) Rhizogonium Dozyanum, Lac.
(70) Rhynchostegium ruseiforme, Neck.
(71) Rhacopilum aristatum, Mitt.
(72) Stereodon plumaeformis, Wils.
(73) Schwetschkea denticulata, Sulley.
(74) Thuidium latifolium, Lac.
(75) „ japonicum, Doz. et. Molk.
(76) „ kiushiense, Broth. n. sp.
(77) „ subacicula, Broth. n. sp.
(78) „ acicula, Broth.
(79) Venturiella japonica, Mitt.

きくばすみれ（新稱）

予ハ曾テ某氏ニ聞キテ本品ヲひごすみれト稱セシコトアリシト雖ドモ今其和名ヲ前記ノ品ニ移スヲ以テ正當ト考フルニヨリ此ニ(3)ノ品ニ新和名ヲ下セシナリ

○おしゃぐじでんだノ名義并ニ其學名

牧野富太郎

おしゃぐじでんだトハ何ニ由テ名ク田中芳男先生ノ羊齒分科名彙（明治四年稿）ニ云フ「羊齒目錄曰木曾社貢寺ノ森ニ生ズ因テ名ク」ト本品又おしゃごじでんだト呼ブ學名ハ Polypodium japonicum (*Franch. et Sav.*) *Makino* (=P. vulgare *L.* var. japonicum *Franch. et Sav.* =P. Fauriei *Christ.*) 是ナリ

○土佐工石山産蘚類

中錦弘次

(Dr. V. F. Brotherus 氏鑑定)

(1) Anoectangium laetevirens, Besch.
(2) Anomodon Toccoae, Sull.
(3) 〃 tristis, (Ces.)
(4) 〃 minor, (Hedw.)
(5) Bryum argenteum, L.
(6) 〃 argenteum, L. var. lonatum, Broth.
(7) 〃 Wichurae, Broth.
(8) Bartramia crispata, Schimp.
(9) Bartramiopsis Leseurii, (James.)
(10) Brachythecium Bochanani, (Hook.)
(11) Bryoxiphium Savatieri, Mitt.
(12) Catharinaea undulata, L.
(13) Campylopus Blumii, Besch.
(14) 〃 Kiushiensis, Broth n. sp.
(15) Dicranum nipponense, Besch.
(16) Ditrichum pallidum, Schreb.
(17) Dicranella heteromalla, L.
(18) Entodon ramulosus, Mitt.
(19) 〃 flaccidus, Besch.
(20) 〃 attenuatus, Mitt.
(21) Eurrhynchium Savatieri, Schimp.
(22) Funaria calvescens, Schreb.
(23) Fissidens cristatus, Wils.
(24) Fissidens japonicus Doz. et. Molk.
(25) Forsstroemia frutiicella, Mitt.
(26) 〃 thuidioides, Broth. n. sp.
(27) Girgensohnia ruthenica, Weinm.
(28) Glyphomitrium Wilsoni, S. L.
(29) Grimmia apocarpa, L.
(30) Hylocomium himalayanum, Mitt.
(31) 〃 proliferum, L.
(32) 〃 corifolium, Lac.

閉鎖花ヲ生ズル植物

- 單子葉門……
  - つゆくさ科
    - いぼくさ
    - まるばつゆくさ
- 雙子葉門
  - 離瓣花區
    - ちゃらん科
      - ふたりしづか
    - たで科
      - みぞそば
      - やなぎたで
    - なでしこ科
      - わださう
      - わちがひさう
      - くしろわちがひ
      - なんぶわちがひ
    - まめ科
      - ぎんまめ
    - かたばみ科
      - みやまかたばみ
      - おほやまかたばみ
    - ほうせんくゎ科
      - きつりふれ
    - すみれ科
      - すみれ諸品
  - 合瓣花區
    - 唇形科
      - ほとけのざ
      - たつなみさう
      - たふばな
    - ごま科
      - ひしもとぎ
    - かきのはぐさ科
      - あぜな
      - くはがたさう
    - きく科
      - せんぼんやり

○Viola Thibaudieri Fr. et Sav. トハ何ゾヤ

牧野富太郎

Viola Thibaudieri *Fr. et Sav.* ノ名ハ始メテ Franchet 氏ノ日本植物目錄ニ見ユル所ニシテ卽チ其著者ノ下セル新名稱ニ係レリ今其記載ヲ案ズルニ之ヲながばたちつぼすみれトスルノ頗ル穩當ナルベキヲ覺ユ卽チ此ニ其名稱ヲ Viola sylvestris *Kit.* var. ovato-oblonga (*Miq.*) Makino.（ながばたちつぼすみれ）ノ異名トナセバ可ナリ Franchet 氏ノ目錄ニたちすみれノ和名ヲ其下ニ記入スト雖モたちすみれハ Viola Raddeana *Regel* (=V. deltoidea *Yatabe*) ノ和名トセザルベカラズ

○すみれ三品ノ和名

牧野富太郎

三品ノすみれノ和名ヲ定ムル下ノシ

(1) Viola Sieboldiana (*Maxim.*)

ひごすみれ

(2) Viola chærophylloides (*Regel.*)

えぞすみれ一名えいざんすみれ

東京花戸ニテハ前記(1)ノひごすみれヲえぞすみれト稱シ(2)ノ品ヲえいざんすみれト分稱スト聞ケドモ此ノ如ク呼稱スルハ妥當ナラズ

(3) Viola multifida (*Franch. et Sav.*) *Makino.*

名ヲ Ajuga decumbens *Thunb.* forma condensata. ト定メタリ

○みやまだいこんさう最南ノ産地

牧野富太郎

みやまだいこんさう (Geum calthaefolium *Menz. α.* dilatatum *Torr. et Gray*) ハ中部幷ニ北部日本ノ高山頂ニ普通ニ見ル所ノ品種ナルガ昨年八月九日織田千齡君ハ之ヲ伊豫國石鎚山巓ニ採集セラレタリ是レ吾人ノ知リタル本種最南ノ産地ナリ

○だるまぎくノ新産地

牧野富太郎

だるまぎく(Aster spathulifolius *Maxim.*)ノ對島ニ自生セルコトハ既ニ其記ヲ經タリ昨年七月安藤喜一郎君之ヲ肥前五島ニ得ラレタリ卽チ本種第二ノ産地トナス

○閉鎖花ヲ生ズル本邦植物

牧野富太郎

本邦ノ植物ニシテ閉鎖花 (Cleistogamous Flower) ヲ生ズル者左ノ如シ

Viola sp. sp. (すみれ諸種)
Lamium amplexicaule *L.* (ほとけのざ)
Oxalis Acetosella *L.* (みやまかたばみ)
Oxalis obtriangulata *Maxim.* (おほみやまかたばみ)
Impatiens nolitangere *L.* (きつりふね)
(=? I. japonica *Franch. et Sav.* みやまつりふね)
Amphicarpaea Edgeworthii *Benth.* var. japonica *Oliv.* (ぎんまめ)
Trapella sinensis *Oliv.* (ひしもどき)
Lindernia Pyxidaria *All.* (あぜな)
Commelina benghalensis *L.* (まるばつゆくさ)
Aneilema Keisak *Hassk.* (いぼくさ)
Gerbera Anandria *Schultz-Bip.* (せんぼんやり)
Scutellaria indica *L.* var. japonica *Franch. et Sav.* (たつなみさう)
Krascheninikowia Maximowicziana *Franch. et Sav.* (わださう)
Krascheninikowia heterantha *Maxim.* (わちがひさう)
Krascheninikowia sylvatica *Maxim.* (くしろわちがひ)
Krascheninikowia heterophylla *Miq.* (なんぶわちがひ)
Polygonum Thunbergii *Sieb. et Zucc.* (みぞゝば)
Polygonum Hydropiper *L.* (やなぎたで、みづたで)
Chloranthus serrata *Roem. et Schult* (ふたりしづか)

是レ既知ノ品種ナリ而シテ予ハ今此ニ更ニ二ノ新例ヲ得テ上ノ諸品ニ追加スルヲ得タリ卽チ一ハたふばな (Calamintha gracilis *Benth.*) ニシテ予ガ東京ニ於テ得タル標品ニ在テハ其全株ノ花悉ク皆閉鎖花ト成リ其淡紅色ノ花冠ハ其形狀恰モほとけのざノソレノ如ク然リ而シテ二ハくはがたさう (Veronica cana *Wall.*) 是ナリ

今之レガ系統表ヲ作レバ左ノ如シ

方ヨリ滿洲ヲ經テ朝鮮ニ亙リ延テ我九州ニ及ンデ之ヲ產セリ而シテ吾人ノ記臆ニ存セザル以前ヨリ小石川植物園ニ培養セル者ハ其孰レノ地ヨリ移シ來リタルモノナルヤ今其傳ヲ失フテ分明ナラズト雖モ蓋シ九州產ナランカ」おらんだきじかくしハたまばゝきト最モ近緣ノ種ナリ從テ其花ノ狀態誠ニ能ク相類セリ卽チ其雄性花ニ不孕性ノ子房ヲ有シ其雌性花ニ不熟ノ雄蕋ヲ儼存スルコト亦相同ジ而シテ若シモ當時矢田部博士ニシテ此普通ナルおらんだきじかくしノ花ニ精通セラレシナラバ決シテ此たまばはきノ雄性花ヲ見テ兩性花ト誤認セラレシコトナク從テ其隷屬スベキ區(トライブ)ヲモ亦誤ルコトナカリシナラン而シテ同博士ハ又たまばゝきノ花時ヲ十月トセラレタリト雖モソハ五月ナラザルベカラズ同博士ノ圖說セラレタルモノハ偶マ十月ニ新莖ヲ抽テ花ヲ開キタルモノ卽チ所謂返リ咲ノモノナリシナリ

○おほにしきさう

牧野富太郎

頃日寺崎留吉君ノ厚意ニヨリテたかとうだい科たかとうだい屬一種ノ標品ヲ得タリ卽チ昨年十一月六日甲州甲府ニ於テ同君ノ採集シタルモノニ係レリ同君ノ言ニ從ヘバ同地ノ一局部ニハ多ク之ヲ生ズト雖モ其附近ノ他處ニ在テハ未ダ曾テ目擊セシコトナシト而シテ予ハ其產區ノ一局部ニ限ラレタルト其草狀トニ考ヘ是レ蓋シ外國ノ品種ナラント豫想シ乃チ先ヅ之ヲ北米ノ植物志ニ就テ搜索セシニ直ニ其名稱ヲ鈎出セリ卽チ Euphorbia hypericifolia L. ニシテ北米合衆國、中亞米利加、西印度幷ニ南米ノ暖地ハ其原產地ナリ草狀彷彿邦產ノにしきさうニ似テ更ニ壯大ナル品種ナリ其莖平布セズシテ直立或ハ上昇シ一二尺ニ達セリ葉ハ卵狀長橢圓形或ハ長橢圓狀線形ヲナシテ細鋸齒アリ果實ニハ毛ナシ而シテ同年十月十七日後藤精一郎君亦之ヲ採集シ其標品ハ理科大學ノ標品彙中ニ在リテ存セリ早田文藏君新稱ヲ下シテおほにしきさうト云ヘリ

○蛇籠草的ノきらんさう

牧野富太郎

頃日伊勢國四日市ノ川崎光次郎君ヨリ是亦蛇籠草ニアラズヤトテ一唇形科品ヲ惠贈セラレタリ就テ之ヲ觀ルニ全株短矮葉形縮ンデ相層リ其狀略ボ彼ノごまのはぐさ科中ノ稀品じやかごさう(Mazus Miquelii *Makino* var. contractus *Makino.*)ニ彷彿タリ唇狀花紫色ニシテ葉腋ニ出デ果實ハ四顆粒狀ヲ成シテ萼底ニ坐セリ是レきらんさう卽チ Ajuga decumbens *Thunb.* ノ一變形品ニシテ固ヨリ蛇籠草トハ異ナリト雖ドモ亦盆玩ニ供シテ一顧ノ價ナクンバアラズ川崎君ノ書信ニヨレバ「コハ名古屋市ニテ得タルモノニテ尾張犬山城趾ノ屋根ニ生ジ居リシモノナルヨシ」云々而シテ予ハ新ニ和名ヲうづきらんさうト命ジ學

發育ニ際シ胚乳貯藏物質ノ吸收及消化酵素ノ分泌ノ爲メ必要ナル器官タルハ從來ノ研究ニ由リ已ニ明白ノ事實ナルガ今ヤミス、サーガント等ハたうもろこし盤狀體ノ表面ニ於ケル上皮組織(Epithelium)ガ所々ニ深キ陷入部ヲ形成スルコト恰モ彼ノ動物體ニ於ケル上皮腺ニ髣髴タルヲ認メ且此構造ハ特ニ酵素分泌ノ官能ヲ有スルモノナラントノ推定ヲ下シタリ、右ハ盤狀體ノ生理解剖上興味アル事實タル疑ナシト雖モ予ハ數年前竹類種子ノ發芽ヲ實驗セルニ際シ其盤狀體ニ於テ右ニ記セルたうもろこしニ於ケルト同一ナル或ハ之ニ比シ一層發達セル陷入上皮腺樣ノ構造ヲ發見シ其大要ハ當時既ニ東洋學藝雜誌第二百二十七號(明治三十三年八月)ニ於テ數個ノ圖畫ヲ附シ記述シ置キタリ猶他日好機ヲ得バ更ニ歐文ヲ以テ之ヲ公ニセント欲ス、兎ニ角今回ミス、サーガントノ觀察セシガ如キ特異ナル盤狀體ノ解剖構造ハ獨リたうもろこしニ限ラズ他ノ禾本科植物ニ於テモ亦屢發見セラルベキモノナラン (K. Shibata: On the anatomy of the scutellum in bamboo seedlings.)

○たまばゝきノ學名ハ Asparagus oligoclonos Maxim. ナリ

牧野富太郎

たまばゝきト稱スル草アリゆり科中きじかくし屬(Asparagus) ノ一種ナリ故矢田部博士之ヲ一新種ト考ヘ乃チ Asparagus Tamaboki *Yatabe.* ノ新學名ヲ冠シ明治二十六年四月發行ノ植物學雜誌第七卷第七十四號ニ圖說セラレタリ卽チ同博士ハ舊來ヨリ小石川植物園ニ培養シ來リタル者ヲ基トシテ記載セラレ而シテ其花ヲ兩性ノモノト想定シテ之ヲ Asparagus oligoclonos *Maxim.* ト相異ナル主要ノ點ナリトシ從テ其籍ヲ Asparagopsis 區中ニ置キタリ而シテ此區ニ屬スル品種ハ兩性花ヲ有シ且ツ其葉狀枝(Cladodia)ハ鍼狀或ハ線狀ヲ成シタルモノニ係レリ

然ルニ此たまばゝきハ矢田部博士ノ唱道セラルゝガ如ク新種ノモノニ非ラズシテ Maximowicz 氏ガ既ニ其著黑龍江植物志ニ於テ世ニ公ニシタル Asparagus oligoclonos *Maxim.* ト同種ト認ムルヲ以テ正當ノ見ナリトス

前記小石川植物園ニ在リテ矢田部博士ノ檢定記載シタル植物ハ元來果實ヲ結バサル雄本ニシテ從テ其株上ニ出ヅル花ハ正ニ雄性花ナリ假令其花ニ子房ヲ具フト雖モ是レ卽チ不孕性ノ子房ニシテ宛モおらんだきじかくしノ雄性花ニ於ケル子房ノ如シ故ニ此植物ハ正ニ Euasparagus 區ニ隷屬シテおらんだきじかくし(A. officinalis *L.*)ト伍ヲ成スベキモノナリ然ルニ矢田部博士ハ此不孕ノ子房ヲ見テ之ヲ孕胎スベキモノナリト考ヘ其雄性花ナルベキモノヲ兩性花ト誤認シ從テ本植物ヲシテ Asparagopsis 區ニ屬セシメシヨリ遂ニ命名并ニ位置ノ正鵠ヲ失スルニ至レルナリ

Asparagus oligoclonos *Maxim.* 卽チたまばゝきハ黑龍江地

著者ハ其研究材料ヲ被子植物ノ諸科ヨリ撰ビ自己ノ研究ノ不足ハ他ノ學者等ノ研究ノ結果ヲ參照シテ之ヲ補ヒ被子植物全體ニ涉リテ結論ヲ下サン事ヲ勉メタリ著者ハ其形態ヨリシテ反足細胞ヲ（一）無膜ノモノ或ハ膜ヲ有スルモ各細胞別々ニ分離セルモノ（二）各細胞結合シテ圓形ノ細胞群ヲナスモノ（三）各細胞非常ニ延長セルモノノ三種ニ區別シ各種ニツキ更ニ下ノ三點ヲ詳論セリ（A）一般ノ構造及ビ作用（B）種々ノ變形及ビ他ノ種々ノ中間種（C）反足細胞ト胚球中ノ他ノ器官トノ關係

第一種ニ屬スル反足細胞ハ其作用主トシテ Nucellus ノ組織ヲ溶解吸收スルニアリ此種ノ反足細胞ヲ有スル植物ハ主トシテ Orchideen, Cruciferen, Geraniaceen, Linaceen, Papilionaceen, Primulaceen, Polemoniaceen, Scrofulariaceen 等ノ諸料ニ屬スルモノトス

第二種ニ屬スル反足細胞ハ其作用主トシテ胚囊內ニ入リ來ル養分ノ原料ヲ變化シテ直接胚及ビ胚囊ノ發育ニ必要ナル物質トナスニアリ著者ノ考ニテハ Chalaza ノ方ヨリ入リ來ル原料ハ主トシテ含水炭素類（Kohlenhydrate）ナルベク而シテ反足細胞ハ此等ノ物質ヲ取リテ蛋白質樣ノ物質ニ變ジテ後此ヲ胚囊ノ內部ニ供與スルナラント此種ノ反足細胞ヲ有ズルモノハ Gramineen, Araceen, Ranunculaceen, Mimosaceen, Caesalpiniaceen ノ諸科ニ屬スル植物ニ多シ且ツ第三種ト中間ノ形狀ニテ Liliaceen, Iridaceen, Zingiberaceen, Borraginaceen, Solanaceen 等ノ諸科ノ植物ニモ多ク之ヲ見ルベシ

第三種ニ屬スル反足細胞ハ主トシテ胚囊ノ爲ニ養分吸收作用ヲナス卽チ一種ノ吸盤（Haustoria）ト見ナスベキモノナリ此種ノ反足細胞ハ著者自ラ研究セシ事少ク主トシテゴルドフルス、ロイドニ氏ノ研究ノ結果ヲ引用シテ立論セリ此種ノ反足細胞ハ主トシテ Rubiaceen, Compositen ノ二科ニ屬スル植物中ニ多ク見ル所ナラント要スルニ此論文ハ大ニ他人研究ノ結果ヲ引用參照シ之ニ自己觀察ノ結果ヲ加ヘテ反足細胞ノ構造及ビ作用ヲ組織的ニ論述セシモノニテ格別新事實トシテ見ルベキモノ少ク且ツ二個ノ圖版モ廓大小ニシテ精細ナリト云フベカラズ細胞學上ノ點ヨリハ殆ド見ルニ足ラズ然シ反足細胞ニ關スル論文トシテハ其組織的ニ陳述セン點大ニ參考トスルニ足ルベシ。

三宅　驥一(K. Miyake.)

◎雜錄

○竹類ニ於ケル盤狀體ノ構造ニ就テ

柴田桂太

近刊 Annals of Botany Vol. XIX, No. LXXIII ニ於テ Ethel Sargant 及 Agnes Robertson 兩女史ハたうもろこし甲柝ニ於ケル盤狀體 (Scutellum) ノ解剖的構造ニ關スル新觀察ヲ公ニセリ、蓋禾本科植物ニ於ケル盤狀體ハ胚體ノ

シニ如此クシテ生活機能ヲ減弱セラレタル者ハ一般ニ腐敗スルコト速ナレドモ其強弱ハ固ヨリバクテリアノ發育蕃殖ノ度ニ由ル者ニシテ毒素ニ因リテモ亦容易ニ侵害セラル、ヲ知レリ氏ハ更ニ人蓄ノ病源トナルバクテリアハ果シテ植物ノ腐敗ヲ誘起スルヲ得ルヤ否ヤニ就テ研究セシガ「チフス」「ヂフテリー」其他十一種ノバクテリアニテハ其結果全ク陰性ニ了リシモ脾脱疽、赤痢、虎列刺等ノ數種ノバクテリアハ梨、胡瓜、南瓜、馬鈴薯、葱等ヲ腐敗セシムルニ至レリト次ニ氏ハ此等數種ノ病源バクテリアハ植物ノ媒介ニ由リテ人身ヲ犯シ得ルヤニ就テ實驗セシガ其結果ニ據レババクテリアハ植物ノ健全ナル表皮ヲ貫通スルコト能ハザレドモ若シ表皮ニ損傷アレバ之ヨリ組織内ニ侵入スル者アリ或ハ損傷アルトモ全ク侵入スルヲ得ザルモノアリ其組織内ニ侵入シタル者ト雖トモ深ク内層ニ蝕進スルヲ得ズシテ死滅スル者ト極メテ徐々ニ莖葉ニ傳播スル者トアリサレバ吾人ガ植物ヲ生食セバ假令組織内ニ潜在スルバクテリアノ害ヲ蒙ルコトハ甚稀ナリトスルモ表皮面ニ附着セル者ノ爲メニ病ヲ釀スコト無キヲ保セズト其他バクテリアハ植物腐敗ノ眞性ノ原因トナル者ナレドモ固ヨリ植物體ノ外傷、外圍ノ濕度、溫度、並ビニ他ノ理化學的等ノ作用ニヨリテ細胞ノ生活機能ヲ減弱セラル、ガ如キハ明ニ植物體ノ腐敗ノ誘因トナル者トシ以テ「細菌ハ植物ノ反抗力先天性若クハ後天性ニ減却セル時始メテ腐敗ヲ誘致ス」ト論定セラレタリ末編ニハ細菌ト其寄生主トノ關係並ビニ宇宙間ノ法則ナル哲理ニ就テ著者ガ持論ノ一端ヲ記述セリ此編ハ後日更ニ詳論セラル、ト云フ。

服部廣太郎

○ロッチャー氏『被子植物胚嚢中ノ反足細胞ノ構造及ビ作用ニ就テ』

P. Korad Lötscher: Ueber den Bau und die Funktion der antipoden in der angiospermen-Samenanlage. (Flora Bd. 94, 1905) (頁數五十、圖版二)

反足細胞ニ關スル吾人ノ智識ハホフマイスター氏ノ根本的研究ニ其基礎ヲ置カレ之ニ次デストラスブルガー氏ノ研究アリテ大ニ其形成ノ狀體ヲ明ニセリ後ニ至リテウエスターマイヤー氏大ニ其生理的方面ニ注目シ胚嚢及胚ノ發生ニ關スル反足細胞ノ營養的作用ニ論及セシヨリ多クノ學者ハ單ニ反足細胞ノ形態ヲ探究スルニ止ラズ同時ニ其生理ニ注意スルニ至レリ近年オスターワルダー、ゴールドフルス、キヤメル、ローゼンベルヒ、ロイド、池田、諸氏ノ研究ニヨリ反足細胞ニ關スル吾人ノ智識ヲ增進セシ事少カラズ而シテ皆ウエスターマイヤー氏ノ所論ノ正當ナルヲ認識セリ著者ハ瑞西國フライブルヒ大學植物學教室ニ於テウエスターマイヤー氏指導ノ下ニテ此研究ニ從事セリ尤モウエスターマイヤー氏ハ不幸ニシテ此論文ノ出版ヲ見ルニ至ラズシテ死去セラレタリ

14. Ibid., 166.
15. Ostwald's Klassiker, Nr. 58, 27.
16. Stefan: Sitzungsberich. d. K. Academ. d. Wissenschaften. Wien, 77, 2, 371-409.
17. Wroblewski: Pogg. Ann., 2, 513; ibid., 4, 268-277.
18. Stefan: l. c., 408.
19. Bonnier et Mangin: Ann. d. Scienc. natur., 6, 17, 281.
20. Pfeffer: Pflanzenph., Bd. 1, 573.
21. Pfeffer: ibid., 323.

◎新著

○松下禎二氏『果實及ビ球根類ノ腐敗ノ原因』

衛生學及細菌學時報第一卷第三號別刷頁數百四十一

著者ハ枇杷、梨、林檎、桃、夏蜜柑、胡瓜等ノ果實及ビ馬鈴薯、里芋、葱等ノ根莖ヲ用キテ先ツ其腐敗ノ原因ヲ討究セントシ腐敗部ヨリ二十三種ノ細菌ヲ分離獲取シ更ニ各バクテリアヲ一々前記ノ果實及ビ根莖類ニ接種シテ腐敗ヲ惹起スルヤ否ヤヲ確カメバクテリア侵害ノ狀態ヲ觀察シテ三樣アルヲ知レリ卽チ一ハバクテリアハ植物ノ組織中ニ進入スルヤ直チニ細胞內ニ竄入シ增殖シテ之ヲ死ニ至ラシムル者ニシテ次ハバクテリアハ先ヅ細胞間隙ニ入リテ分殖シ次第ニ細胞膜質ヲ破壞シ細胞ヲシテ遂ニ朽敗セシムルニ至ル者ナリ三ハ前記一ト二トノ兩性ヲ兼有スル者ナリト又著者ハ啻ニバクテリアハ自己ノ發育增殖ニ因リテ植物ノ發病腐敗ヲ誘起スルノミナラズ一種ノ毒素ヲ產出シ同樣ニ腐敗ヲ惹起スコト恰モ動物ノ脾脫疽若クハ破傷風ニ於ケルカ如キヲ實驗セリ

其他著者ハ馬鈴薯ヲ水中ニ浸シ或ハ種々ノ溫度下ニ置キ若クハ昇汞水、「エーテル」、「クロヽホルム」、加里液ノ作用ヲ享ケシメ以テ薯ノ細胞ノ生活機能ヲ減弱セシメ之ニ諸種ノバクテリアヲ接種シ腐敗ノ强弱並ビニ速度ヲ驗セ

外氣に於ける酸素の割合に等し。而して下部に至るほど、無水炭酸の割合に多量なるは、呼吸と複滲透との割合より說明するを得。逆に竹桿內空に多量の無水炭酸が存在することは、植物の呼吸を示す最便利なる實驗の一なるべし。

終に臨み、余は此の研究をなすにつき、種々の示敎助言を賜はりし諸先生、幷に同僚諸君、特に池田先生の時々適切なる指導に對し、厚く謝辭を述べざるを得ず。

1. Devaux: Ann. d. Sciences naturelles, 7, 9, 120.
2. Ibid., 115.
3. Ibid., 73.
4. Pfeffer: Pflanzenphysiologie, 2. Aufl., Bd. 1., 188.
5. Devaux: Ann. d. Scienc. natur., 7, 14, 352.
6. Krutickі: Botan. Centralblatt, 39, 30.
7. Kaéruyama; Botan. Magazine of the Tôkyô Botan. Society, XX 1902; Botan. Centralblatt, 1903, 372.
8. Hempel-Dennis: Gas-Analysis, 36.
9. Ibid., 34.
10. Winkler-Lunge: Tech. Gas-Analysis, 77–78.
11. Winkelmann's Handbuch d. Physik, Bd. 1., 604.
12. Pfeffer: Pflanzenphysiologie, Bd. 1., 168.
13. Ibid., 169.

地面よりの高さ(センチメートル)	(灰乾燥物百中)	無水硅酸(灰百中)
一九	一·七	三·二
一四九	二·一	測定せず
三〇〇	四·二	測定せず
四六四	七·一	測定せず
五七〇	一八·四	一·四

硅酸の量が此の如く少き以上は、さほど影響を及ぼすものにあらざるべし。灰全量の影響は如何なるものなるか、余茲に之を論ずる材料に乏きを憾とす。

呼吸及複滲透に關し、大なる影響を及ぼすは溫度及光なり。呼吸の量が溫度の上昇と共に昇るは、已に古人のなしゝ實驗なるが、ボンニェー及びマンゼン(Bonnier & Mangin)の研究によれば(19)。呼吸の量に對する極限溫度(Optimum)なし。複滲透の溫度と共に變化する關係は、未だ精密に知らるゝ所なく、只その溫度と共に增加するを知るのみ。斯くの如く、十分に定量的の關係、いまだ明ならざる以上は、吾人は竹桿内の空に於ける瓦斯が、溫度により如何なる影響を受くるかを推論する能はざるなり。光は呼吸に對し殆何等の影響なきが如し(20)。然れども、甚弱き光も同化をなすに適する(21)を考へ、且竹桿の細胞に葉綠體少からざることを思ふときは、呼出氣に及ぼす影響は多少なかるべからず。余は同化をば呼吸と離して、測定する方法を案出する能はざるを憾とす。

第八節　結論

余がマダケの桿の、節間内空に於ける瓦斯につき、得し事實を總括すれば次の如し。

節間内の瓦斯と外氣とは著しく其の成分を異にす。然れども無水炭酸と酸素との體積の和の割合は殆ど一定にして、

節間の內空　九八・〇立方センチメートル

此の兩空を通じたる後壓力の增加　二〇・〇ミリメートル(水柱)

之より通常の氣體定律を利用して計算すれば、節間內の壓力は外氣のそれより二一・四九ミリメートル(水銀柱)高きを知る。此の實驗は立木のまゝ試みたり。

實驗二　溫度攝氏七・八

節間と栓との間の空　七九立方センチメートル

節間の內空　一八・七立方センチメートル

此の兩空を通じたる後壓力の增加　五・八ミリメートル(水柱)

之より計算すれば、外氣よりも〇・六一ミリメートル(水銀柱)だけ、外氣より壓力高し。但し玆に注意すべからざるべからざることは、內壓は、溫度少しにても變ずれば、著しき變化を來すべく、且つ外壓急に高くなれば、反つて之よりも低くなることあるべきなり。故に余が得たる結果は、單に桿の壁が可なり氣密として作用するを示すのみにして、節間內の壓力が、外氣の平均壓力と如何なる關係あるかを示すものにあらざるなり。

第七節　呼吸及び瀰散と他との關係

節間內の無水炭酸が呼吸と瀰散(廣義)との二つにより決せらるゝとすれば、此の二つに及ぼす影響を考ふるは、蛇足にあらざるべし。

成分が瀰散に多少影響あるは、夙に論ぜられし所なるも、其の量の甚僅少なる場合には、さほど影響あるものにあらず。余は第四節の實驗二に用ひたる筍の、各節間の灰全量幷に其の或るものゝ硅酸を定量せり。

第二節間（上部）

内空　三六九立方センチメートル。表面積四八〇平方センチメートル。厚さ五・八四ミリメートル

の雙方の複滲透を算出するを得。

此の計算より得たる三十分間の値は、内空一立方センチメートルにつき、第一節間は〇・〇〇〇〇〇七九グラム、第二節間は〇・〇〇〇〇〇八〇グラムなり。但節間内の無水炭酸は常に百分中七なりと假定す。（第三節參看）實際に於ては、水層と細胞の集合とは異なるべきも、此の値より實際の値小なりとも、大なることなかるべし。此の結果を第五節に論じたる、呼出によれる無水炭酸の量と結合する時は、次の結論に到達すべし。節間内空の一立方センチメートルに對する呼出無水炭酸の量は、下部の方上部よりも大なり。然れども一立方センチメートルに對し、複滲透の量は、上部と下部と殆異なることなし。

右の事實により、下部の内空が、上部のそれよりも、多量の無水炭酸を含むこと明なり、今節間の切斷面を顯微鏡にて見るときは、表面の細胞小さくして膜甚厚く、且つ密に排列し、内面のそれは之に反するが故に、呼吸より生する無水炭酸の大部は、内空にのみ吐出せらるべし。然り而して、呼出により得る量は複滲透により失ふ量よりも大なるが故に、節間内の壓力は、外氣の平均壓力よりも大なるべき筈なり。此の結論の當否を試みんため、次の實驗をなせり。

一つの節間をとり、その一端の節の外方に、ゴム栓を密合し、之を通じ、壓力計及び錐を挿入す。錐にて穿たざる前に壓力を外氣壓に等しくし後穿ちて節間内の瓦斯と通じたる後、再び壓力をよむ。

實驗一　温度攝氏八・八

節間と栓との間の空　六七・七立方センチメートル

スキ（Wroblewski）等の研究(17)あれど、余は、ステファンに從ひ、余が問題を解決せんとす。ステファンは水及アルコールを通じ、無水炭酸の複滲透する問題を研究するに、通常の如く次の微分方程式を考へたり。

$$\frac{d\rho}{dt} = k\frac{d^2\rho}{dx^2}$$

但し、kは瀰散係數（複滲透係數）、ρは瓦斯の比重、tは時間、xは瀰散の方向に沿へる長さとす。此の解法として、次の方程式を得。

$$A = \frac{\alpha kt}{l} + \frac{2\alpha l}{\pi^2}\left(\frac{\pi^2}{6} - e^{-\frac{\pi^2 kt}{l^2}} - \cdots\cdots\right)$$

但しαは瀰散する瓦斯の質量とし、互つ $x=0$ なるとき $\rho=\alpha$ とし、$x=l$ なるとき $\rho=0$ なりとす。

今 $A=Vs, \alpha=\alpha s$ とし、且つl短きときは、次の關係を得。

$$V = \frac{\alpha kt}{l}.$$

但しVは體積、αは吸收係數とす。

右は實にステファンの與へし公式にして、氏は更に實驗によりて、攝氏十六度乃至十七度に於ては、一センチメートルの長さの水柱は、炭酸瓦斯の瀰散（複滲透）によりて一・四センチメートルだけ、一日の終に位置を變ずるを發見せり(18)。さて此の結果を利用し、且つ前述の如く桿の實質が恰も一の水塊の如く作用すと考ふるときは、第五節に與へたる二つの節間、卽ち、

第一節間　（下部）

內空　一五七立方センチメートル。表面積二九三平方センチメートル。厚さ八・四三ミリメートル

實驗一　無水炭酸を通ずる十分間。

上部　壓力に變化なし。

下部　二二ミリメートル(水柱)下る。

實驗二　水素を通ずる二十五分間。

上部　七ミリメートル(水柱)昇る。

下部　一一九ミリメートル(水柱)昇る。

實驗三　無水炭酸を通ずること二十分間。但し其の流通甚徐々なり。

上部　壓力に變化なし。

下部　一ミリメートル(水柱)昇る。

實驗四　無水炭酸を通ずること十五分間。

上部　一ミリメートル(水柱)昇る。

下部　一九ミリメートル(水柱)昇る。

右の實驗より瀰散(廣義にて)は通壓の下には甚徐々なるを知る。而して時として壓力の增加し、時としてその減少するは、蓋し實驗に用ひたる桿は、立木と大にその條件を異にし、水分甚少きが故に、瀰散と複滲透との兩方の作用の混合により、かゝる複雜なる現象を呈するなるべし。然れども此の種の實驗を、立木のまゝなすは甚だ困難なるのみならず、之をなし得とするも、呼吸の影響を除く能はざるが故に、余は止むを得ずフェッフェルに從ひ、組織をば水柱と同一と見做し、次の如き計算をなせり。

複滲透の硏究は夙になされしも、その初めて稍完全なる硏究をなしゝを、ステファンとす(16)尤も氏の外ウロブリュ

もし假に瀰散（次節に述べんとす。之に必要なるが爲に、こゝに、表面積と厚さとを掲げたり）を無視するときは、內空一立方センチメートルに對する呼出無水炭酸の量は、下部に於て大なるを見ん。此の結果を瀰散の現象と結合するときは、第四節の結論は十分に說明し得べきなり。

第六節　呼吸と瀰散との關係

瀰散或は擴散(Diffusion)なる語は種々の意義に用ひらる。ワイッ(Waitz)によれば、外力の作用なくして、二つの物質が徐々に互に混ずるを、すべて瀰散といふ(11)。而して氏は特に瓦斯の瀰散を三種に分てり。曰く自由瀰散、曰く固體を通ずる瀰散、曰く液體を通ずる瀰散是なり。第三種の瀰散は植物生理に最大切なるものにして、フェッフェル(Pfeffer)は之を複滲透(Diosmose)と呼べり(12)。余は此の語を用ひ、且つ他の二種につきては單に瀰散なる語を用ひんとす。蓋しフェッフェルがなしゝ如く、濾過(Filtration)瓦斯瀰散(Gasdiffusion)及毛管流(Capillarströmung)(13)を區別する甚難ければなり。然れども余は又瀰散なる語を以て廣義に用ふることあり。

莖も、將他の部分も、一般に水を以て飽和さるゝが故に、此の如き植物の部分は「膠或は固定したる水層と、同樣の作用をなすべし」(14)。然り而して、組織を通ずるものは、斯る場合には、只水に溶解すべきものなるを以て、無水炭酸の複滲透は酸素及窒素の夫れよりも、遙に大なること明なり。此の結論は已にセーレの實驗上得たる所(15)にして、余は少しく之を模樣替して、氏の如き實驗を繰り返へせり。卽ち太き硝子管の一端をば膀胱にて閉ぢ、他端には壓力計を附す。今此の管を太き圓筒內におき、之に炭酸瓦斯を通ずるときは、膀胱の乾きたる間は壓力に大なる變化なしと雖、之を水にて濕すときは壓力の增加甚著しかりき。

次にマダケの節間の複滲透が上下によりて如何に異なるかを試みんが爲に、比較すべき二つの節間に各壓力計をつけて之を大なる硝子器に併置し、此の器內に炭酸瓦斯或は水素を通ぜり。

なる過にあらざるべし。茲に於て、只第一の原因につきて稍詳細に調査せんとす。

一つの節間の呼吸が桿の上下によりて、如何なる差異あるかを知らんため、小石川植物園に於て、次の實驗をなせり。齡一年の竹桿の上下に於て、二つの節間を選び、その各に二つの孔を穿ち、一は苛性加里を通じたる純空氣を入るゝに供し、一は呼出瓦斯を出し、之を加里球に吸收せしむる如くす。此の方法により、三十分間純空氣を節間の空内に通じ、加里球の重さの増加をはかれり。

　第一節間　地面よりの高さ三〇センチメートル

無水炭酸	〇・〇一〇九グラム
節間の内空	一五七立方センチメートル
管間の表面積	二九三平方センチメートル
節間の厚さ(平均)	八・四三ミリメートル

　第二節間　地面よりの高さ一九八センチメートル

無水炭酸	〇・〇一六六グラム
節間の内空	三六九立方センチメートル
節間の表面積	四八〇平方センチメートル
節間の厚さ(平均)	五・八四ミリメートル

由りて内空一立方センチメートルに對し、無水炭酸の重さを計算すれば、

第一節間	〇・〇〇〇〇七〇グラム
第二節間	〇・〇〇〇〇四五グラム

ステファン(Stefan)の數を用ふれば、四十分に僅か無水炭酸の〇・〇〇〇一グラム、此の層を通じ來るに過ぎず。從うて實驗の時間にして僅か四十分位ならば、此の層を通過する無水炭酸を、全く無視するを得べきなり。さて硝子管の他端には木栓ありて、二つの硝子管を通ず。一は苛性加里を通じたる空氣を送るに供し、一は呼吸瓦斯を出すに供す。後者と連絡し加里球をおき、以て無水炭酸を吸收する如くす。而して此の如き通行を起すには、大なるフラスコにある水を流出せしめたり。右の方法により根を圍める水中に純空氣を飽和するときと、無水炭酸を通ずるときと、果して差異あるや否やを試みたり。

實驗一

水は純空氣を以て飽和せらる。

時間　四十分。　溫度　攝氏一四・四

呼出せる無水炭酸　〇・〇〇四二グラム

通過せる空氣の體積　一七六立方センチメートル。

實驗二

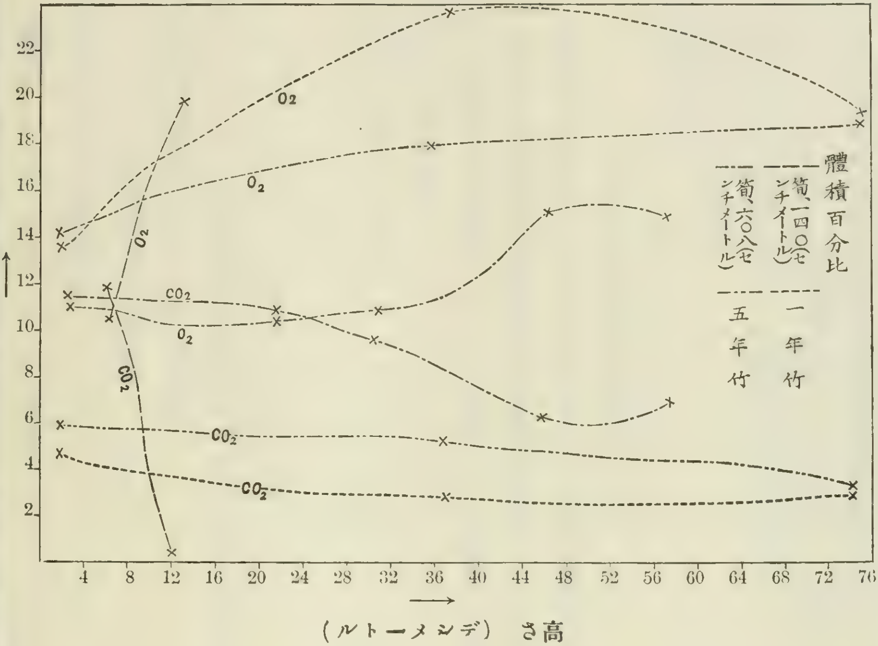
水は炭酸を以て飽和せらる。

時間　四十分。　溫度　攝氏一四・八

呼出せる無水炭酸　〇・〇〇四一グラム

通過せる空氣の體積　一九四立方センチメートル。

右の二つの實驗を比するときは、次の結論に達すべし。吸ひ上ぐる水に溶解する無水炭酸の量は呼出氣に於ける無水炭酸の量を左右することなし。右はコムギに關する實驗なりと雖、マダケに於ても同樣の關係ありと考ふるは、大



桿を昇るに從ひ、漸々無水炭酸を失ふべし。此の損失は根の近邊には、最多量なるべし。かく考ふる時は、第四節に述べたる結果を説明し得るが如しと雖、其の當否を試みんため、次の實驗をなせり。

小さき硝子壜をとり、その側方にある木栓より、二つの管を通ず。一は無水炭酸を送入するに供し、一は之を排出するに用ふ。其の口にある木栓には、コムギ(Triticum Sativum Lam. var. vulgare Hack.)の幼植物を插み、その根は壜内の水に入り、莖及葉は外に出でしむ。更に此の口にある木栓に密合すべき、稍長き硝子管あり。之によりて、木栓の上に二五ミリメートルの厚さの水層をおき、以て莖葉の周圍にある瓦斯が壜に存する根の周圍にある瓦斯と混ずる能はざらしむ。蓋し此水の面は三・一四平方センチメートルありしが故に、もし此の水柱の下層が、全面無水炭酸に露出すると考ふるも、次節にのべんとする

七三九　二·七　一九·五

他の竹類につきては實驗せず。

第四節　結果の概説

實驗の結果を概括すれば、次の結論に達す。

第一、マダケの桿の節間内に唯三種の氣體あり。窒素（他の燃燒せざる氣體あるやも知れず。之は別に測定せず）、酸素及び無水炭酸是なり。（水蒸氣の量は別に測定せずといへども、多くの場合に於て桿に含める水分か甚多きを考ふれば、飽和に近きものなるべし）。

第二、無水炭酸は外氣に於けるよりも、遙に多量なり。而して下部ほど其の量多く、又幼桿の方に於ては、老桿に於けるよりも多量なり。

第三、酸素は外氣に於けるよりも少量なり。而して酸素と無水炭酸との體積の和が全氣體に於ける比は、殆ど一定にして、殆ど外氣中の酸素の體積が外氣全體に於ける比と、殆ど同一なり。

右の關係は、尚次の圖を一見すれば明瞭なり。横軸は節間の高さ、縱軸は酸素或は無水炭酸の百分比を示す。

第五節　無水炭酸の原因

無水炭酸の原因を二様に考へ得べし。

一、桿を成せる細胞の呼吸、

二、根より莖を上昇する水が、多量の無水炭酸を溶解すること、

余は先づ二につき考へたり。蓋し新鮮なる泉の水が、炭酸を多量に含める事は、能く知られたる事實にして、實にプリーストレーが一たび彼の炭素同化の試験を試みし以來、之が實驗に屢〻泉の水を用ふるは之が爲なり。此の水が

前述の實驗數より計算すれば、次の結果を得。

節間（地面よりの高さ センチメートル）	無水炭酸（％體積）	酸素（％體積）
第一　高さ一四〇メートルの筍		
五四	一一·五	一〇·五
一二八	〇·五	一九·五
第二　高さ六〇八メートルの筍		
一九	一一·四	一一·一
一四九	一一·一	一〇·一
三〇〇	一〇·四	一一·四
四六四	六·一	一五·五
五七〇	六·五	一五·〇
第三　高さ凡八メートルの一年竹。		
一五	六·一	一四·八
三七〇	五·一	一八·二
七四〇	二·九	一八·八
第四　高さ凡八メートル五年竹。		
一九	四·六	一四·六
三七四	二·三	二四·二

III.	五九・〇	五六七・二	一六・三

此の標本の瓦斯につきては、燃燒すべき瓦斯の有無を測定せざりしといへども、他の一年竹につき、此の燃燒氣の不在を證明せり。

實驗 四、

五年を經し竹。その高さ凡そ八メートル。

甲 地面より一九センチメートルにある節間

	體積(立方センチメートル)	壓力(ミリメートル水銀柱)	溫度(攝氏)
I.	八四・四	七五七・六	二三・五
II.	八〇・五	七五七・四	二三・五
III.	六八・二	七五七・四	二三・七

乙 地面より三七四センチメートルにある節間

I.	六四・〇	七五七・三	二三・八
II.	六二・五	七五七・一	二四・〇
III.	五七・二	六二一・六	二四・〇

丙 地面より七三九センチメートルにある節間

I.	六一・二	七五六・五	二四・〇
II.	五九・六	七五六・三	二四・一
III.	五七・八	六二四・三	二四・三

II.	七四・三	七五四・〇	二三・二
III.	六五・〇	七七四・〇	二三・二
IV.	八〇・三	七五四・〇	二三・二
V.	八〇・二	七五四・〇	二三・三

實驗　三、

一年を經し竹。その高さ凡そ八メートル。

甲　地面より一五センチメートルにある節間

	體積（立方センチメートル）	壓力（ミリメートル水銀柱）	温度（攝氏）
I.	八〇・〇	七五五・四	一六・二
II.	七五・一	七五四・九	一六・五
III.	六三・三	七五四・七	一六・四

乙　地面より三七〇センチメートルにある節間

I.	八四・五	七五四・七	一六・五
II.	八〇・二	七五五・〇	一六・四
III.	六四・七	七五五・〇	一六・四

丙　地面より七四〇センチメートルにある節間

I.	五六・五	七五五・〇	一六・五
II.	五四・九	七五五・二	一六・三

	體積（立方センチメートル）	壓力（ミリメートル水銀柱）	溫度（攝氏）
I.	五九・〇	六〇七・八	二三・三
II.	五五・九	五九九・六	二三・三
III.	五四・四	五一六・六	二三・三
乙 地面より四六四センチメートルにある節間			
I.	七四・一	七五四・六	二三・二
II.	六九・六	七五四・二	二三・二
III.	五八・一	七五四・二	二三・一
丙 地面より三〇〇センチメートルにある節間			
I.	八九・九	七五四・一	二三・二
II.	八〇・五	七五四・一	二三・二
III.	七〇・二	七五四・一	二三・三
丁 地面より一四九センチメートルにある節間			
I.	八四・三	七五四・〇	二三・三
II.	七五・〇	七五四・〇	二三・三
III.	六六・五	七五四・〇	二四・五
戊 地面より一九センチメートルにある節間			
I.	八三・八	七五四・〇	二三・三

實驗一、

地面にあらはれしより、凡そ一週間を經し筍。その高さ一四〇センチメートル

甲　地面より五四センチメートルにある節間、

	體積（立方センチメートル）	壓力（ミリメートル水銀柱）	溫度（攝氏）
I.	八一・六	七五五・八	二二・〇
II.	七二・二	七五五・七	二二・〇
III.	六三・六	七五五・三	二二・三
IV.	九二・一	七五五・二	二二・〇
V.	九二・〇	七五五・三	二二・〇

乙　地面より一二八センチメートルにある節間、

I.	二〇・一	七五五・三	二三・〇
II.	二〇・〇	七五五・三	二三・三
III.	一六・一	七五五・二	二二・五
IV.	四一・一	七五五・二	二二・五
V.	四一・一	七五五・四	二二・三

實驗二、

地面にあらはれしより、凡そ一ケ月を經し筍。其の高さ、六〇八センチメートル。

甲　地面より五七〇センチメートルにある節間

管と連絡する球を下すときは、水銀は外壓によりて節間内に入り、節間内の空氣は、嚮の毛細管を通じて刻度管に集まるなり。刻度管の水銀の表面には、あらかじめ僅少の水を置き、以て集積する瓦斯を常に水蒸氣にて飽和せしむ。斯くして後、其の瓦斯の體積と溫度と、氣壓とを讀む。

瓦斯を分析するに瓦斯ピペットを用ふ。第一に、無水炭酸を測定す。之に用ふる瓦斯ピペットは、二重呼吸ピペット(8)にして、吸收液としては苛性加里の濃き水溶液を用ふ。之に瓦斯を送入し、時々震盪するときは、凡そ三十分にて吸收作用完結す。(室溫十五度乃至二十五度)之をビューレットに戻し殘餘の體積をはかる。第二に殘餘の瓦斯を固體用單一吸收ピペット(9)に送入し、其の内に存在する燐により、酸素を吸收せしむ。此の場合には別に振るに及ばず、而して時間も、前より短時間にて十分なり。第三に、更に殘れる瓦斯を純酸素と混じ、ユヂオメートル中に入れ、數分火花を通せしむ。寧ろアルコール燈にて熱せられたるパラヂウム綿(10)の上に混合瓦斯を通ず。余は決して體積の變化を認むる能はざりき。由りて第二よりの殘餘をば、大略窒素といふに、躊躇せざるなり。

第三節　實驗の結果

前述の實驗をマダケ(Phyllostachys Quilioi Riv.)の桿内の氣體に適用し得たる結果次の如し。但し

I は最初の瓦斯の體積、

II は苛性加里液に吸收されたる後殘れる體積、

III は苛性加里液及燐により吸收されたる後殘れる體積、

IV は III と酸素との混合體積、

V は IV を電氣の火花、若くはラパヂウム綿の上にて熱したる後殘れる體積、

次の表にて明なる如く、IV 及 V は略するもの多し。

右の結果より考ふるに、酸素及無水炭酸の和は、殆大氣のそれに異ならず從うて、混合瓦斯に於ける窒素の割合は、前後不變なりと云ふを得べし、(3)。大氣の交通甚困難なれば、酸素及無水炭酸の相互の割合は大に變化し、エーメ及キル(Aimé & Wille)によれば、フクス(Fucus)の球の中に於ける酸素は百分中三十六に達す(4)。呼吸によりて、炭酸瓦斯は增加すべきが故に、同化の速ならざる處にありては、その增加すべき勿論なり。ヅザーは他の論文に於て之を證せり。例へば、氏によれば、ニンジン(Daucus Carota L.)の根の内部にある瓦斯は、百分中一・四乃至一七・八の無水炭酸を含有す(5)。此の如き瓦斯の成分が、夏及冬に於て異なることは、クルチッキ(Kruticki)及び他の實驗家が研究せし所なり(6)。

余は此の種の問題を研究するに、竹類の桿内の空氣が比較的多量なるを以て、最好材料なりと思惟し、一昨々年此の研究に著手せり。余は朝比奈氏の最親切なる補助により、此の瓦斯内の酸素を定量し、其の大に空氣中の割合と異なるを發見せしかど(7)、其の實驗は餘り精確なるものにあらざりしのみならず、他の成分につきては、一も試みる所なかりき。由りて昨年方法を改良し、成るべく精密に桿内の瓦斯の全成分を研究し、茲にその結果を報告することゝなりぬ。

第二節　實驗の方法

實驗を始むる前に、目盛を有する硝子管に桿内の瓦斯を集めざるべからず。種々失敗の後、次の方法最便利なるを發見せり。瓦斯ビューレットの刻度管をば、太き硝子管にて圍み、之に絶えず水道の水を通せしむ。ビューレットに水銀を滿し、その刻度管の一端に活栓あり。その外方は毛細管をなす。之に二回直角に曲れる毛細管を附し、その遊離せる端は少しく尖らしむ。今試驗すべき竹桿の一節間を切りとり、その節の上に水銀を滿し、錐によりて節に孔を穿つ。今錐を靜にとり去るも、水銀は流入することなし。靜に毛細管の遊離端を之に挿入れ、ビューレットの刻度

植物學雜誌第十九卷第二百二十一號 明治三十八年六月二十日

○竹桿内の瓦斯につきて

歸山信順

第一節 歴史の大要

莖、根、葉の内部は、多少細胞の層によりて、外氣と斷絶さるゝを以て、吾人は内部に於ける瓦斯の成分が、外氣と異なるなきやの疑を生ず。然れども植物の内部よりうべき瓦斯の量は、甚小なるを常とするを以て、その分析も從うて困難なり。此の問題に對し稍正確なる實驗をなしゝはヅヴー（Devaux）なり。氏は水草につき、之を試み、次の結論をなせり。「水草中の瓦斯は殆ど純なる空氣なり」（1）。然れども、今試みに、氏の得たる數字を比較するに、外氣の成分と、水草内の瓦斯の成分とは、可なり異なるが如し。例へばエロデア（Elodea）の莖の切斷面より出づる瓦斯は次の成分を有す。

無水炭酸	二・一四
酸素	一八・八六
窒素	七九・四〇

然して該植物の葉及莖の表面に遊離して出づる瓦斯は（2）

無水炭酸	〇・六九
酸素	二三・〇八
窒素	七六・二三

植物學雜誌

第十九卷
第二百二十號
明治三十八年
五月二十日發行

東京植物學會

第十九卷　第二百二十一號
明治三十八年六月二十日
每月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目錄

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE

BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. MAY 20TH, 1905. No. 220.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年五月十八日印刷
明治三十八年五月二十日發行

編輯兼發行者　早田文藏　東京市小石川區原町百貳拾番地　宮崎方
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十五番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　東京植物學會　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內
賣捌所　裳華房　東京市日本橋區大傳馬鹽町

明治三十八年四月植物學會總會庶務報告

○會員ノ數

入會（前年四月以降）	五三
退會（前年四月以降）	二七
死亡（長澤利英君）	一
差引增員	二五
現在會員	四五五

○雜誌分布狀況

內地寄贈雜誌	十八ケ所	十九册
同　交換雜誌	十九ケ所	十九册
同　賣却雜誌		約四百册
海外寄贈雜誌	二十五ケ所	二十五册
同　交換雜誌	五十ケ所	五十册
同　發送雜誌（寄贈交換賣却等ヲ合併ス）	百八ケ所	百十六册
內譯　歐羅巴	六十二ケ所	七十册
亞米利加（南北）	三十四ケ所	三十四册
亞細亞	十一ケ所	十一册
亞弗利加	一ケ所	一册

○入會

東京市深川區入船町四番地（後藤關治郎氏紹介）　加瀨忠次郎

同　本鄕區三丁目一番地內藤方（牧野富太郎氏紹介）　小畑勇吉

東京府下荏原郡大日本體育會中學校（平島權藏氏紹介）　津江清太

越後新發田中學校（松田定久氏紹介）　山本元太郎

（正誤）

前號揭載入會者　山內繁雄ハ繁雄ノ誤植

○轉居

甲斐國東山梨郡日川村中歌田　伊藤知二

青森縣野邊地町山田醫院內　中林義男

福島縣大沼郡々役所　森谷正八郎

廣島縣安佐郡第四佛敎中學　山口筆太郎

東京市牛込區市谷田町三丁目十九番地　深谷吉郎平

栃木縣宇都宮市三條町三十四番地河合成志方　小堀三三郎

東京市小石川區茗荷谷町六十七番地津輕邸內齋藤璉方　齋藤諒次郎

同　深川區西元町一番地　谷井千次郎

仙臺市東北學院　會澤清五郎

東京市芝區三田豐岡町十番地　猪間收三郎

ヲ聞カザリシヲ憾トナセシガ、今ヤ日本植物景觀ノ著アルヲ見テ陰ニ余輩ノ期待セシ所ニ適ヘル者アルヲ喜ブト同時ニ、今後集ヲ重ヌルニ從ヒ、汎ク草木ノ分布蕃殖ノ狀態ノ特色ヲ寫シテ、一見シテ身ハ自然美ノ域界ヲ逍遙スルノ想アラシメラレンコト、余輩ノ切望スル所ニシテ、是植物學ヲ修ムル者ニ利スルアルノミナラズ、文人、畫家、彫刻家ニ資スル所甚多大ナルベキヲ信ズレバナリ、

◎東京植物學會錄事

既報ノ如ク四月日本會總會ヲ小石川植物園內植物學教室ニ於テ開キ幹事ノ報告アリ役員改選アリ凡テ從前ノ通リ重任ニ決セリ了リテ理學士早田文藏氏ノ「臺灣松柏科植物ノ分布ニ就テ」ト題セル講演アリ。

○明治自三十七年四月至三十八年三月會計報告

經常部

一金壹千貳百八拾參圓七拾七錢參厘　收入額

內譯

金參拾九圓參拾四錢參厘　前年度ヨリ越高
金六百參拾五圓五拾五錢　會費
金五百參拾壹圓貳錢　印刷物賣上代
金拾六圓七拾四錢　利子
金參拾六圓五拾錢　雜收入
金貳拾四圓六拾貳錢　寄附金(無名氏)

一金壹千六拾八圓貳拾錢　支出額

內譯

金八百拾圓七拾五錢　印刷費
金百五拾壹圓九拾錢五厘　郵稅
金參圓拾五錢　器具
金拾五圓八拾八錢　製本
金拾參圓　古雜誌購入代
金壹圓貳拾六錢五厘　總會費
金七拾貳圓貳拾五錢　雜費

差引殘額

一金貳百拾五圓五拾七錢參厘

內

金百圓　基金ヘ組入
金百拾五圓五拾七錢參厘　翌年度ヘ送高

基金部

一金參百參拾圓　現在保管高
但內金貳百參拾圓定期預金

右之通リ

明治三十八年四月

東京小石川植物園內
東京植物學會幹事

ルベシ

一本科ハ中學校卒業以上ノ程度ニ準シ講演ス

一本科ノ修業期間ヲ前後ノ二期ニ分チ各期ヲ六ヶ月トス

別科修業期間ハ別ニ之ヲ定ム

一本科各期學科ノ配當左ノ如シ

前期｛植物學一般及ビ實驗／鑛物學一般及ビ實驗｝

後期｛動物學一般及ビ實驗／生理學一般及ビ實驗｝

一本校ノ授業ハ毎日曜日トシ午前及ビ午後ニ渉リ講演ス

但シ毎年七、八兩月ヲ除ク

東京博物學校豫科規則

第一條　豫科ハ中學校師範學校ノ課定ニ準シ速成ヲ旨トシ博物學一般ニ渉レル概略ノ知識ヲ授クルヲ以テ目的トス

第二條　豫科ノ修業期間ヲ六ヶ月トス第一、第二ノ二期ニ分ツ

第三條　豫科學科配當左ノ如シ

第一期｛植物學／鑛物學｝三ヶ月　毎日曜日

第二期｛動物學／生理學｝三ヶ月　毎日曜日

◎新刊紹介

○日本植物景觀第一集

服部廣太郎

此頃、三好博士日本植物景觀ヲ著ハシ、今ヤ第一集ヲ公ニセラレタリシガ、是レ同博士ガ親シク撮影セラレシ植物ノ寫眞集ニシテ、之ニ加フルニ和英兩樣ノ解說ヲ以テセシ者ナリ、此集ニ收ムル所ハ本邦固有ノ倍養及ビ半培養植物ニシテうめ、こぶし、やまざくら、しだれざくら、はなしやうぶ、やつで、まうそうちく及小石川植物園内山水庭園ノ八種ノ寫眞版ナリ印刷何レモ精巧ニシテ、選景モ亦頗ル雅趣ニ富ミ、而カモ能ク各種植物ノ特色ヲ盡シテ、花葉着生ノ狀、枝椏分岐ノ態ヲモ歷々窺フヲ得、又一ノ美術的植物圖譜トモ謂フベキモノナリ。元來我邦ハ極北ノ絶島ヨリ臺灣ノ南角ニ渉リテ、廣濶ナル緯度ヲ占ムルガ故ニ、風土氣候モ從テ變化多ク、草木ノ種類ニモ特殊ナル者極メテ夥シク其分布蕃殖ノ狀態モ亦自ラ多樣ニシテ、寒熱兩帶ノ風景ヲ併セ觀ルヲ得ベシ、サレバ我ガ植物帶ノ美觀ハ、獨リ山野ニ奇花珍草ヲ蒐メテ、之ヲ究メ之ヲ娯ム者ニノミナラズ、苟モ自然ノ妙趣ニ心懷ヲ寄託シテ、曠世ノ佳作ニ志ザス人々ニモ、好個ノ材料ヲ供給シテ餘アリ、サレドモ此景觀ヲ輯集シテ人ヲシテ坐シナガラニ其美ヲ専ラニスルヲ得シムル者、未ダ之有ル

ク小溝ノ邊ニハ carex dispalatha 多シ時恰モ十二時河畔恰好ノ場所ニ陣取リテ晝食ヲ認メ柴田博士ト小野氏ハ所用アリテ歸途ニ就カレヌ余等ハ暫クシテ玆ヲ出發セリ道道此風景ヲ見テ行ク中 Lathyrus palustris 多カリシモ花ナシ Pinellia tuberifera ヲ得タリ教員養成所ノ生徒又來テ採ル所アリ、東シテ河ヲ渡ル橋ノ長サ七十間ト算セシハ誤カ之レヨリ河ニ沿フテ下ル河岸 phyllostachys Quilioi, Viburnum sieboldi 等ノ開花セルモノ多シ右岸ノ原ノ中央ニ對セル邊ハ右岸ニテモ櫻草ナド特ニヨク發育シ polygonatum officinale 亦多シ之レヨリ成ルベク採收品ノ多カラン事ヲ思ヒテ幾度カ田甫ノ間ヲ屈折シテ下リシモ變リタルモノナシ所々 Azolla pinnata var africana, Lemna Paucicostata, Spirodela polyrhiza ノ水面ヲ被フコトヲ見ルノミ赤羽ノ渡シヲ渡リテ停車場ニ出デ列車ニ投シテ各歸途ニ就キヌ赤羽ヨリ同車セルモノ手ニ手ニ櫻草ノ花束ヲ持チタルハ何レモ戸田原ヲ見舞ヒシモノナラン田端ノ邊ニハ Hylomecon japonica アリト聞ケド時刻進ミテ歸リヲ急ケバ採ラズ此日余等ノ穫ル所少カラズ胴籃ニ充チタル草木ガ如何ニ多クヲ余等ニ値スル事ヨ、斯クシテ有益ナル一日ハ終リヌ、

T. N. 生、

◎雜報

○三崎臨海實驗所

例年之通リ相州三浦郡三崎町所在本學附屬臨海實驗所ニ於テ中學校若クハ之ト同等以上ト認メラレタル官公私立學校ノ博物科教員十四人ヲ募集シ本年八月一日ヨリ向フ三週間動物學臨海實習會ヲ開ク由入會志望ノ者ハ來ル六月二十五日限リ理科大學ニ願出ヅベク規則書入用ノ者ハ自身出頭或ハ郵便切手三錢ヲ添ヘ同事務室ニ申出ヅベシト云フ。

○三宅驥一氏

會員三宅驥一氏ハ久シク米國及歐洲ニ留學中ナリシガ本月五日無事歸朝セリ今後本會ノ事業ハ同氏ノ手腕ヲ待ツモノ甚タ多シ吾人ハ滿腔ノ喜悦ヲ以テ氏ガ歸朝ヲ祝スルモノナリ。

○東京博物學校

現今博物學ノ大ニ世人ノ注目ヲ引キツヽアルハ吾人ノ大ニ慶賀スベキトコロナリトス今東京博物學校ノ規則ヲ得タレバ概略ヲ左ニ掲グ

一本校ハ師範學校、中學校、高等女學校ノ博物科教員檢定試驗ニ應ズベキ學力ヲ養成スルヲ以テ目的トス

一授業科目、本科ハ動物學、植物學、鑛物學、生理學ノ四科トシ又別ニ豫科、地理科、應用科ヲ設クルコトア

等ノ開花セルヲ見ル板橋停車場ニ出デ之ヨリ赤羽マデ列車ニ投ズルニ決シ折ヨク發スル汽車マチテ之ニ乘リ赤羽ニ下車シ同地兵營前ニ向フ此邊路傍ノ叢中ニハ Trigonotis peduncularis, Corydalis incisa, Ajuga decumbens, 幷ニ白花ノ Lamium album var barbatum 非常ニ多シ雜木中ニハ Thea japonica, Sambucus racemosa, 等ノ開花ヲ見タリ營ノ東方堤上ニテ Hierochloe borealis, Vicia angustifolia 等ヲ得又 Aspidium erythrosorum 多キヲ認メヌ坂路ヲ下リテ左方ニ丘陵アル道ヘト出デタリ是レ今日余等ニ最モ多クノ採收品ヲ與ヘシ地ナリキ Corydalis decumbens, Krascheninekovia Maximowicziana, Kraunhia floribunda, Iris japonica, Chloranthus japonicus, Polygonatum involucratum, P. officinale, Viola phalacrocarpa, Euphorbia sieboldiana, E. holioscopia, Potentilla Kleiniana, Orixa japonica, 右ノ中 Krascheninikovia Makimowicziana ト Polygonatum involucratum トハ恐ラク東京近郊ニテ得タル初度ナリケム、Thalictrum minus, T. simplex var affine, Euphorbia pekinensis 等極メテ多カリシモ花ナケレバ詮ナシ、右折シテ田甫ノ中ヲ行ク正ニ丘ヲ離レントスルアタリニ Corydalis incisa ノ普通見ル紫花ノモノト瓣ノ光端一小部分ノミ紫ナルモノト簇生セルヲ見タリ日光、風、溫度、營養等丸テ等シクシテ、シカモ斯ノ如キ差アレバ或ハ後者ハ前者ノ變種ニアラヌカヲ疑ハシメヌ、田甫中ニ Chrysosplenium alternifolum var japonicum アリ之レハ和名「ヤマネコノメ」草ト云フモノナリ山猫カ田甫ニ出張セルモ可笑シ道ノ左方ニ Anemone flaccida 生ヒ田甫溝邊ニハ Carex Thunbergii, Beckmannia erucaeforinis, Poa sphondylodes, Ranunculus sceleratus, Lampsana parviflora, Crepis japonica, Astragalus sinicus, Alopecurus geniculatus 等多シ北ニ折レ更ニ東シ荒河々岸ニ出ヅ右方濕地ニ Carex Thunbergii 一面ニ發生シテ一帶ニ黑褐色ノ褥ヲ敷キタルガ如シ河ニ沿フテ上リ漸クニシテ原ニ出デタリ忽チ目ニ入ルハ Euphorbia adenochlora, Primula cortusoides ニシテ空漠タル野原目ヲ遮ルモノハ黄色ナル Euphobia 此間ヲ綴リテ赤色ノ Primula アリ遠ク之ヲ望メバ丈高キ野ウルシノミ目ニ入リテ恰モ菜種ノ花カト疑ハレ遙カニ春霞ト打混リタル樣畵ニモ及バズ言葉ニモ及バズ由來戸田ヶ原ハ櫻草ノ產地トシテ廣ク都人士ノ知ル所ニシテ今日シモ此好日晴ヲ當テ込ミテ摘草セントテ來リシ士女ノ幾群彼方此方トサマヨヘルハ春日嵯峨野ノ春ニ裝ヲコラセシ平安朝ノ昔モ忍バレテユカシ木下氏白花ノ Primula ヲ得ラレタリ是レ蓋シ異數ナリ Ranunculus ternatus 亦多ク Thalictrum simplex var affine 其間ヲ縫ヒ Amsonia elliptica ノ紫ナル幾多ノ此等ノ錦繡ノ右ニ裕々ト流ル、荒川上下スル川舟ノ眞帆片帆實ニ之レ眞箇一幅ノ大自然畵、ヨシ天下如何ナル野景ノ美アリトモ之レモ其最タルモノ、一タルヲ失ハザルベシ、此原ハ河ニ沿フテ約一里半其間ニハ卑濕ノ地多

君ノ採集スル所ナリ

りしりさうハゆり科ニ屬ス學名ハ *Zygadenus japonicus Makino.* ナリ

Cheilanthes Krameri Franch. et Sav. ノ標品ヲ得タリ未ダ和名ノ呼ブベキナシ命ジテいはうらじろ(新稱)ト云フ

Wikstroemia pauciflora Franch. et Sav. 即チひめがんぴハ嚴然タル特立ノ品種ニシテがんぴ即チ *W. sikokiana Franch. et Sav.* ニ近縁ヲ有ス而シテ決シテこがんぴ即チ *W. Ganpi Maxim.* ノ變種ニアラザルナリ相州箱根方面ノ産ナリ

○とうしんぐさ屬ノ檢索表ノ補足

本誌第十八卷二百九號百十三頁上段十四行ヨリ十八行マデノ間ニ左記ノ數行ヲ補足ス是レ當時未ダ檢スルコトヲ得ザリシ標品ヲ見ルコトヲ得タルニ因ル

A. Plant attaining one dm. in height or a little higher, leaves filiform, not septate, commonly 2 or 3 flowers making a capitulum.

a. Lowest bract filiform, not dark colored, stamens exerted..............................

Ito-i. *Juncus Maximowiczi Fr. Buch.*

b. Lowest bract dark colored, not filiform, stamens nearly equal to the sepals in height..............................

Takane-i. *J. triglumis Linn.*

(附記)

後ニ記シタル種(たかねゐ)ハ矢部吉禎氏白馬山ニ採リテ鑑別シタルモノニ係ル

第十八卷二百九號ニ掲ゲタル表中 *Juncus curvatus Fr. Buch* トアル植物ニ就テハ Buchenau 氏ノ自ラ檢シタル標品二個ヲ視ルサレトモ *J. filiformis Linn.* ト明確ニ區別シ難キモノナリ前者ノ記文ハ未ダ公ケニセラレザルモノト思ハル故ニ今ハ其以上ヲ云ヒ難シ暫ク二者ヲ同一種ト考ヘテ疑ヲ存ス、

松田定久

○戸田ノ原ヲ訪フ

萠エ出ヅル若葉今ヲ盛リノ八重櫻何トナク人ノ心ヲ引キ、マシテ明日ハ日曜日ナレバ初學ノ我々採收ニ出ヅルハ此時トノ申出デハ忽チ同級三人ノ決議トナリ醫科ノ井上君モ之ニ加ハリテ四月三十日午前七時半植物園ニト集マリシ總勢ヲ見レバ總勢八人、戸田ノ草木モ取盡サンズ勢凄マジク裏門ヨリ出デ、板橋街道ヘト志ス Prunus pseudo-cerasus var hortensis, Pirus sinensis 所々ノ庭園内ニ開ケルヲ見タリ路傍堤上ニハ Mazus rugosus, var macranthus, Oxalis corniculata, Stellaria media, S. uliginosa, Arenaria serpyllifolia var leptoclados, Sagina Linnæi var maxima, Viola japonica, V. Patrinii var. chinensis, V. silvestris var. grypoceras, Paspalum Thunbergii,

ヲナス支那ニ產ス洋人日本ニモ亦之レアルヲ言フト雖ドモ予ハ未ダ其實物ヲ覩タルコトナシ Franchet 氏其著日本植物目錄第一卷第十二頁ニ於テ本草圖譜第七十卷第二十葉表ノ紅花品(茶ノ)ヲ以テ之ニ充ツルハ穩當ナラズ、

○はまだいこん

牧野富太郎

本邦諸州ノ海濱砂場ニ自生ノだいこんアリテ春時競テ紫花ヲ開キ美觀ヲ呈シ海邊一帶ノ地ヲ裝飾ス該品ハ想フニ其始メ培養セルだいこん(*Raphanus sativus* L.)ノ逸出セルモノニシテ遂ニ自生ノ姿トナリシモノナリ今其形狀ヲ查スルニ其花實莖葉ノ狀敢テ大ニ普通だいこんト異ナルコトナクタヾ各部瘦瘠セルノ異アルノミ而シテ是レ斷ジテ *Raphanus Raphanistrum* L. ニアラザルナリ、

○ほそばたで時ニ廣葉ノ品ヲ交フ

牧野富太郎

ほそばたで卽チ *Polygonum Hydropiper* L. var. *Maximowiczii* (Regel) Makino. ハやなぎたでノ一變種ニシテタヾ園圃ニ培養セラル、ノミ以テ食用ニ供セラル其葉通常狹長ナリト雖ドモ時ニ廣葉ノ苗ヲ交ヘ以テ其原種ニ還原セルコトヲ示スコトアリ、

○えぞのみづたでヲ水、濕及ビ陸生ノ三變種ニ分ツノ必用ナシ

牧野富太郎

從來えぞのみづたで卽チ *Polygonum amphibium* L. ヲ水生 (α. *aquaticum*)、濕生 (β. *coenosum*)、幷ニ陸生 (γ. *terrestre*) ノ三變種ニ分ツト雖モ是レ無用ノコトナリ卽チ其一ノ根莖(長ク曳ク)ニシテ水中ニアルトキハ水生ノ品トナリ泥中ニ走ルトキハ此ニ濕生ノ品ヲ生ジ陸上ニ曳クトキハ陸生ノ品トナル卽チ此ノ如ク三品ノ存スルガ如キハ必竟其生ズル土地ノ狀況ニ應ジテ其莖葉ニ差違ヲ生ゼシニ過ギズシテ始メヨリ特立セル三變種アルニ非ザルナリ而シテ强テ之ヲ三品ニ分ツハタヾ標品上ノ區別タルニ過ギザルノミ、

○植物短報六件

牧野富太郎

だんぎく (*Caryopteris incana* Miq.) ハ對馬ニ自生アリ又肥前長崎彥山ニ於テ明治卅五年十月五日岡田信利君採集セラレタリ此處ノモノ亦自生ナリ

ながばのいはべんけい(新稱)アリ諸處ノ高山ニ產ス *Sedum Rhodiola* DC. ノ一變種ナリ

いたびかづら (*Ficus nipponica* Franch. et Sav.) 越後直江津ニ產ス是レ吾人ノ知リタル最北ノ產地ナリ阿部啓三

之レナキモノナリ故ニ予ハ曾テ之ヲ決行シ世ニ公ニセシコトアリ而シテ J. D. Hooker 氏 1899 年 Curtis's Botanical Magazine 中 Aster Piccolii *Hook. fil.* (tab. 7669) ノ下ニ述ベテ曰ク "With regard to *Asteromaea*, it was founded by Blume on *Aster indicus*, L., a plant differing from *Aster* and *Hisutsua* in its imperfect pappus. It has been referred by Schult. Bip. to the genus *Calimeris* of Nees, which does not differ from *Aster*; quite recently it has been rightly regarded as a section of the latter genus by Mr. Makino in the *Tokyo Botanical Magazine* (July 20th, 1898, p. 60, English part)." ト予ハ予ノ愚見ノ此ノ如キ碩學者ノ賛同ヲ得タルヲ悦ブナリ

Heteropappus 屬ハ 1832 年 Lessing 氏ノ新設セル一屬ニシテ本邦産はまべのぎく卽チ Aster hispidus *Thunb.* ヲ基トセシモノナリ本屬ノ品モ亦其冠毛發育ノ狀ニ種々ノ程度アリテ爲ニ其屬獨立ノ根基ヲ危クセリ是亦斷然 Aster 屬ニ合一スベキモノナリ、

◉ちしまひなげし恐クハ亦本州ノ地ニ産セン

牧野富太郎

ちしまひなげし卽チ Papaver nudicaule *L.* (=P. alpinum *L.* var. nudicaule *Fisch. et Mey.*) ハ千島幷ニ北見國所屬ノ利尻島ニ産スルコトハ既知ノ事實ニ屬セリ而シテ予ハ富山候調製ノ稿本ニ本品ノ圖ヲ見タリ之ヨリ推シテ予ハ本品ノ本州ノ何レカニ産スルアランコトヲ豫想セリ此豫想ノ果シテ中ルヤ否ヤハ後日ノ證左ヲ得ザルベカラズ、

◯しらねせんきう花序ノ變態

牧野富太郎

しらねせんきうハ Angelica polymorpha *Maxim.* ナリ本品ノ花序ノ複繖形ナルハ其正形ナリ然ルニ花期ノ前ニ當リ上部刈除シ去ラレタル株ヨリ再ビ新莖ヲ抽出シテ花ヲ開クトキハ其花序ハ往々更ニ重複シ其一花序中ノ第一繖梗ノ或ルモノ若クハ其全部ニ在テ其小繖花更ニ大繖花ニ變ジテ此ニ再ビ複繖形花ヲ形成スルコトアリ而シテ此ノ如キ場合ニハ其第一繖梗上ニ往々一二ノ縮形セル葉ヲ著クルコトアリ、

◯べにばな茶

牧野富太郎

べにばな茶ハ茶ノ一變種ナリ予ハ之ヲ Thea sinensis *L.* var. rosea *Makino.* ト名ケタリ園裏ノ一變種ニシテ紅色ヲ帶ビタル花ヲ開キ葉ハ暗色ヲ帶ブ而シテ本品ハ Thea rosaeflora *O. Kuntze*(=Camellia rosaeflora *Hook.*=Camellia maliflora *Lindl.*=Thea maliflora *Seem.*) トハ全ク異リタル品種ナリ而シテ此乙品ハ其狀貌頗ルつばきニ類似シ花葉ハ共ニ此ヨリ小ナリ薔薇色ノ花ヲ開キ優麗ナル一灌木

海濱生植物ナリ故ニ諸州ノ海濱砂場若クハ其近傍ニ生ジ海ヨリ離レタル地ニ在テハ總テ之ヲ見ザルヲ常事トナスニ關ハラズ今之ヲ日光山中ノ中禪寺湖畔ニ得タルハ誠ニ意外ノ一ニ算フベシ卽チ同湖ノ一隅ニ菖蒲ケ濱アリ同處附近湖ニ沿フテ碎砂一帶ニ連リテ宛然海濱ノ如キ處アリかうばうしば卽チ此處ニ生ゼリ此海濱植物ガ眞正ノ海濱ニアラズト雖モ然カモ海濱ト同ジ風致ノ場處ニ生茂セルノ狀態ハ想フニ一顧ノ價ナクンバアラズ、

○大葉へうたんぼく日光ニ產ス

牧野富太郎

大葉へうたんぼく(おほへうたんぼくニアラズ)ハ *Lonicera Amherstii Dipp.* (*L. pilosa Maxim.* non *Willd.*) 是ナリ此品ノ陸奥陸中ノ國界邊ノ深山ニ產スルコトハ Maximowicz 氏ノ記事幷ニ山崎良甫君ノ採集セラレタル標品ニ徵シテ知ラレ尚中原源治君ハ昨年之ヲ岩代ノ磐梯山ニ得渡邊吾朗君ハ本年之ヲ佐渡ニ採ラレタリ然ルニ其產地ハ尚南方ニ及ンデ昨年七月予ハ之ヲ日光赤薙山ニ得タリ而シテ飯沼翁著ノ草木圖說木部ニモ亦本品ヲ揭ゲタルヲ見レバ蓋シ近江美濃邊ノ山地ニモ亦之ヲ生ズルナラン該品ハ本邦產同屬中ニ在テ其花下ノ兩苞大形ナルニヨリテ著シ而シテ果實ハ紅熟シテ鮮綠色ナル繁葉ノ間ニ隱見シ其狀頗ル觀ルニ堪ヘタリ、

○たてやまぎくノ兩形葉

牧野富太郎

たてやまぎく卽チ Aster dimorphophyllus *Franch. et Sav.* ハ其種名ガ示ス如ク葉形兩樣アリ卽チ一ハ分裂セズシテタヾ粗鋸齒アルノミ而シテ他ハ深ク五裂シ掌狀ヲ成セリ此兩樣ノ葉ハ一株ノ上ニ交ハリ生ズルニアラズシテ各株ヲ異ニシテ之ヲ生ゼリ卽チ一株上ノ葉ハ悉ク全形葉ナルニ拘ハラズ他株上ノ葉ハ皆分裂葉ヲ生ズルナリ此等ノ各株ハ同處ニ相生ジ一擧シテ其兩態ヲ檢シ得ベシ而シテ相州箱根山ハ實ニ其產地ノ中心(予ガ知ル所ニテハ)ナリ全草ノ形狀酷ダおほばのよめな(*A. japonicus Franch. et Sav.*)ニ肖似スト雖モおほばのよめなニハ花ニ冠毛ナキヲ以テ直ニ其兩品ヲ識別スルヲ得ベキナリ、

○Asteromoea 屬幷ニ Heteropappus 屬ヲ獨立ニ存置スルノ必要ナシ

牧野富太郎

Asteromoea 屬ハ Blume 氏ガ一千八百二十六年ニ創設セル一屬ニシテ其基本ヲ成セルモノハよめな卽チ Aster indicus *L.* 是ナリ而シテ其之ヲ Aster 屬ト分チシ所以ハ其冠毛ヲ缺如セルト云フニアリ然ルニ此屬ニ編入スベキモノニシテ其冠毛稍發達セシモノアリテ其本屬ヲ新設シタル主標ヲシテ幾何カ崩潰セシメタル事實アリ由是觀之本屬ハ唯 Aster 屬中ノ一區トシテ存置スルノ外何ノ價値モ

セラレシ標品中ニ本種ノ存在スルヲ認メ此ニ更ニ其新産地ヲ得タルヲ悦ブ卽チ其産地ハ安藝國佐伯郡河内(コーチ)村惠下(エゲ)山ニシテ尚栗山君ノ書信ニヨレバ該草ハ前記産地ノ他同村内ニテ同山ヲ去ル一里餘ノ處及ビ同郡石内(イシウチ)村ニモ亦之ヲ生ズト云ヘリ而シテ上記 Palibin 氏ノ原記事ニヨレバ "petalis albis" ト是レアリト雖モ我標品ニ在テハ花瓣此ノ如ク白色ナラズシテ紫色ヲ帶ビ頗ル可憐ナル花態ヲ呈シ其狀酷ダはなはだざほ (Dontostemon dentatus *Ledeb.*) ノ花ニ似テダヾ頗ル小形ナルノミ、

○すみれさいしんノ利用

牧野富太郎

日本所産ノすみれハ其種數十アリト雖モ未ダ一モ利用ニ應ズベキ品ヲ見ザリシガタヾすみれさいしん (Viola vaginata *Maxim.*) ノミハ之ヲ應用スベキ途アルヲ知レリ卽チ其現品ハ三輪正君ノ惠贈セラレシモノニシテ同君其包紙ニ記シテ曰ク「すみれさいしんノ地下莖ヲ細末ニセシモノニシテ岩手縣九戸、二戸郡邊ニテハ之ヲ茶碗ニ入レ熱湯ヲ注ギタルヲとろゝノ代用ニ供スト云ヘリ」ト今其粉末ヲ見ルニ淡茶色ヲ帶ビ之ヲ口ニ入ルヽニ暫クシテ粘氣アリ、

○とらきちらんノ第三新産地

牧野富太郎

本種卽チ Epipogum aphyllum *Sw.* ハ稀有ノ一蘭品ニシテ本邦ニ在テハ始メ野州日光山中ニ發見シ次デ信州八ケ岳ニ得タルコトハ既ニ記載ヲ歴タリ而シテ吾人ハ今此ニ第三ノ新産地ヲ得タルヲ喜ブ卽チ武州秩父三峯山中雲取山ノ北側喬木林下陰濕ノ地ニ生ジ明治三十七年九月九日石川光春君ノ採集セラレタル所ナリ同君ハ唯一個ヲ得ラレタルニ關ハラズ研鑽ノ資料トシテ其標品ヲ予ニ惠與セラレタル厚情ニ對シ深ク感謝ノ意ヲ表セズンバアラザルナリ而シテ從來採集セシモノハ皆不幸ニシテ根部ヲ缺如セリト雖モ同上採集ノ此標品ニハ該部ヲ存シ其異狀ニ分岐セルノ狀歴々見ルベク大ニ考證ノ資ニ供スルニ足ルベシ、

○みやまもみぢいちごノ新産地

牧野富太郎

みやまもみぢいちご卽チ Rubus pseudo-Acer *Makino.* ノ四國ノ土豫兩國界ノ高山ニ産スルコトハ既知ノ事實ナルガ今遠ク之ヲ武甲兩州界上ノ雁坂峠ニ得タルハヤヽ意外ノ感アリ卽チ明治三十七年八月淺見宇兵衞君ノ採集スル所ナリ其葉分裂シテかへでノ如ク白花數個枝頭ニ著ク全株ノ高サハ凡ソ一尺ニ出入セリ、

○かうばうしば日光ニ産ス

牧野富太郎

かうばうしばハ Carex pumila *Thunb.* ナリ此すげハ元來

Sphaerocystis Schröteri, Stichogloea olivacea, Oocystis lacustris, Raphidium Braunii var, lacustris, Closterium Nordstedtii ノ數種ヲ算セリ而シテ其最モ多キハ硅藻類ナリ、

普通淡水ヲ區別シテ淳水、流水ノ二トナシ、淳水ヲ更ニ小別シテ、(一)三〇「メートル」ヨリモ深キ湖水、(二)一五―三〇「メートル」ノ深サノ沼狀湖水、(三)一五「メートル」迄ノ深サノ池沼水トナセドモ、沼狀湖ト池沼トハ果シテ區別シ得ル者ナルヤ否ヤハ猶未ダ明カナラズ、シユレーター、アムベルグ、ショーダー等ノ諸氏ハ綠藻類及ビ分生藻類ノ量遙ニ硅藻類ニ優ルヲ以テ、池沼ノ特性トセリ、アムベルグ氏ハ所謂沼狀湖ナルカッツエン湖ノ浮游生物ノ特性ヲ擧ゲシガ、其主點ハ一、Asterionella gracillima Fragillaria crotonensis ハ棲息セズシテ、Melosira 及ビ Cyclotellen ノ存在スルコト、二、藍藻類、蟲藻類ノ夥多ナルコト、三、綠藻類ノ尠カラザルコト等ナリ、池沼ノ浮游生物ニハ分生藻類ノ他ニパルメラ科、プロトコックス科、網藻科、ユーグレナ科、ボルボックス科ノ綠藻アリ、

流水中ノ浮游生物ニ關シテハシユレーデル、ショルレル、フォルチー、ヂコッフ、ラウテルボルン、コフォイド諸氏ノエルベ、エッチユ、ウォルガ、ラインノ上流、イリノイスノ諸河ニ就テノ研究アレドモ、要スルニ河中ノ浮游生物ノ種類ハ河ノ水源タル湖沼ヨリ流下シタル者多キガ故ニ著シキ特性ヲ知ルニ由ナシ、

浮游生物ノ起源

浮游生物ハ獨立ノ植物群界ヲ形成スル者ニ非ズ、全ク岸汀ノ植物界ニ由緣アリテ、其體ノ構造上ヨリ浮游生活ヲ營ムニ適應スルニ至リタル者ニ他ナラザルベシ、稱シテ浮游裝置ト言フモ、畢竟其生物發生ノ初メヨリ具ハリタル者ニシテ、殊更浮游ニ適セシガ爲メニ後生シタルガ如ク思考スルヲ得ザルベシ、フォーレル氏嘗テ瑞西湖ノ浮游生物ノ起源ヲ論ジ、氷河期以後ニ發生シタル者トナセリ、是レ瑞西國ノ地勢ハ四邊ノ國土ヨリ著シク高キヲ以テ湖中ノ生物ノ分布ハ一ニ水鳥ノ齎シ來リタル者次第ニ蕃殖シタルニアリトナシ、以テパベシー氏ノ淡水產浮游生物ハ海產生物ノ遺族ナラントノ說ニ反對セリ、(畢)

(正誤)第二百十七號四十一頁上段左ヨリ二行目「水中ニ浮游スル」ノ下ニ「微細ナル」ノ四字ヲ加フ

○はなゝづなノ新產地

牧野富太郎

はなゝづな(新稱)卽チ Sisymbrium Maximowiczi *Palib.* ハ J. Palibin 氏ガ 1898 年其著朝鮮植物志第一卷ニ於テ始メテ圖說セル十字花科ノ一品ニシテ當時タヾ朝鮮竝ニ支那ニノミ產スルコト世ニ知ラレタリシガ後幾モナク我對馬ニ亦之ヲ產スルヲ知リ此ニ始メテ我「フロラ」ニ之ヲ編入スルコトヲ得タリシガ頃日栗山昇平君ヨリ惠贈

爾來淡水産浮游生物ノ生活狀態ニ就テ研究セシ者相尋ギ、ツァハリユース氏ハ千八百九十三年ノ頃浮游生物ノ體表面ノ增大スルコト、體上ニ脂肪ノ分泌アルコトヲ公ニシ、體型ト生活狀態トニ就テ漸ク注意ヲ促ガスニ至レリ、キルヒネル氏ハ Botryococcus Braunii 及ビ多數ノ硅藻ハ脂肪ヲ分泌シテ浮游スルコトヲ容易ナラシメ、Cyclotella comta var. radiosa ノ群體ハ盤狀又ハ連鎖狀ヲナスハ全ク浮游スルニ適シタル者ナルコトヲ說キ、シユレーター氏ハ生物ノ活潑ニ運動スルコト、體中ニ氣胞ヲ有スルコト、脂肪ヲ分泌スルコト、體上ニ突起ヲ出シ或ハ「コニデア」ヲ形成シテ數多相聚合シ以テ容積ヲ增大スルコト等ハ、皆浮游ノ目的ニ適ヘル者ナリト云ヘリ、フレンツェル氏ノ說ニ據レバ硅藻ノ外形上ノ裝置ハ單ニ副裝置タルニ過ギズシテ、眞ノ浮游的機關ハ細胞內ニ具ハル者ナラント、クレーバーン氏ハ氣胞ノ存否ヲ檢シ Coelosphaerium, Polycystis, Anabaena, Aphanizomenon, Gloiotrichia, Trichodesmium 及ビ Oscillatoria ニハ明ニ之レ有ルヲ認メタリシガ、未ダ其瓦斯ノ性質ヲ究ムルニ至ラザリキ、ショーダー氏モ亦 Oscillatoria rubescens ニ氣胞アルヲ確メ、其瓦斯ノ性質ヲ研究シテ一種ノ「アミーン」屬ノ者ニシテ特ニ「トリメチルアミーン」ナルガ如シト云ヘリ、其他ホーグト氏ハ Asterionella gracillima, 及ビ Tabellaria fenestrata var. asterionelloides ノ聚合體ニハ、膠質絲アリテ個體間ヲ連結スルハ浮游作用ヲ容易ナラシムルニ在リト云ヒシガ、其後ノ研究ニ據レバ未ダ之ヲ確證スルコト能ハズ、ウェーゼンベルグ氏ハ生物體ノ浮游スルニハ體ト水トノ比重ニ關係スル者ナルガ故ニ、夏時水ノ溫度上昇セバ其比重ハ多少輕減スルヲ以テ、生物ノ體上ニハ棘狀突起等ノ浮游的裝置ヲ增大スルニ至ルト、サレドモ之モ亦此種ノ生物ノ通有性ニ非ザルヤ明カナリ、オストワルド氏ノ如キハ生物體ノ構造ニヨリ全ク物理學的ノ考察ヲ下シ、體ノ浮游スルニハ

$$\frac{\text{過比重}}{\text{摩擦力}\times\text{形態ノ抵抗}}$$

ノ商ノ最少ナルヲ要スト云ヘリ、茲ニ所謂過比重トハ二物體ノ比重ノ差ヲ意味シ、摩擦力ハ水質ニ由リテ增減スルコト勿論ニシテ、水中ニ溶在スル物質ノ濃度濃厚ナレバ摩擦力モ亦從テ增加シ、水ノ溫度ノ上昇スルニ從ヒ減却スベシ、又形態ノ抵抗ノ多少ハ浮游生物體ノ表面ノ大小ト其形狀ノ如何ニ伴フベシ、氏ハ過比重ハ殆ンド一定數ナリト假定セシモ、是レ固ヨリ適合セザル場合多キノミナラズ、摩擦力ハ溫度ノ變化ニ由リテ絕エズ增減スルヲ免レズ、氏ハ此後更ニ生物ハ如何ニシテ外界ノ狀態ニ適應シ、以テ其浮游作用ヲ全フスルヤニ就テ論及セシ所アリシモ、未ダ著甚ノ事實ヲ發見スルニ至ラズ、

水ノ區別

湖中ノ浮游生物ハ其量多カラザルヲ常トシ、殊ニ綠藻類ニ乏シク、ショーダー氏ハ Botryococcus Braunii,

◎雜録

○淡水産浮游植物（第二百十八號ノ續キ）

棲息狀態

浮游生物ノ棲息狀態ニハ、物理的化學的ノ二樣アルコト勿論ナレドモ、此種ノ研究ハ猶未ダ饒カナラズ、僅ニホーレル氏ガホーデン及ゲンフェル湖ニ於ケル、フェンニーゲル氏ノチユーリッヒ湖ニ於ケル、アムベルグ氏ノカッツェン湖ニ於ケル、ワルドフォーゲル氏ノリュッツェル湖ニ於ケル、ロッチー氏ノプラッテン湖ニ於ケル、ホイップル氏ノ北アメリカノ諸湖ニ於ケル等ノ諸研究アルノミ、ショーダー氏ノ説ニ據レバ、Botryococcus ノ如キ緑藻ノ赤色々素ヲ蓄フルハ強キ光線ノ照射ノ害ヲ防グニアルト云フ、又幅員狭小ニシテ水中ニ腐植質ニ富メル湖中ニハ多ククロヲコックス科及ヒ皷藻科ノ蕃殖スルヲ見ルト、氏ハ又ゲンフェル湖ノ水一「リットル」ヲ分析シテ其中ニ溶在スル瓦斯量ヲ測リシニ、酸素量五、六三—七、四六、窒素量一三、〇八—一五、二八、炭酸量三八、九—四〇、二三ニシテ、浮游生物ハ其體形平面ニ擴大スル者多キハ、全ク酸素ニ乏シキ水中ニ在リテ其呼吸作用ヲ容易ナラシメンガ爲メナルベシト、湖水ノ溫度ハ又浮游生物ノ蕃殖上著シキ影響アリ、ラーゲルハイム氏ガ千八百九十九年ノ八月下旬ニ、エルラ湖水ノ上面ノ溫度ヲ測リシニ攝氏五度三ナリシガ、當時浮游生物ノ數極メテ僅少ナリシト、フイップル氏ハ生物ノ發育上光線ト空氣トノ影響ヲ知ラント欲シ、湖中種々ノ深サニ一五〇乃至一〇〇〇c.c.容積ノ器ヲ沈メ驗セシニ、硅藻ハ向光性ヲ有シ其發育上ニハ必ラズ多少ノ光リト空氣トヲ要スル者ナルコトヲ知レリ、クネールリッヒ氏ハ特ニ Chlorella 屬ニ就テ研究セシガ、此屬ハ養分ノ濃度ノ如何ニヨリ發育ノ狀況ヲ異ニシ、養液濃厚ナルニ從ヒ發育ハ次第ニ不良トナリ、「カルシユーム」ハ養素タル效ナク、「ペプトン」ハ發育ヲ佳良ナラシムル作用アリ、サレドモ有機性養分ハ一般ニ無機性化合物ト相俟テ始メテ其效ヲ全フスルヲ得ルト、フイップル氏ハ硅藻ノ蕃殖次第ニ衰フルノ時期ハ湖水ノ上下ニ轉流スルコト著シキ際ニアリト、フエンニーゲル氏ハ更ニ湖水ノ轉流ト浮游生物ノ發育トノ關係ニ就テ檢シ、之レヲ三期ニ區別セリ、第一期ハ水ノ溫度四度ヨリ昇リテ夏期ノ最高度ニ達スル頃ニシテ、水ハ上下層ニ分レ浮游生物ハ悉ク水面ニ近ク聚リ盛ニ蕃殖シバクテリアノ死滅スルヲ見ル之ヲ「淳流期」ト名ヅケタリ、次ハ「一部轉流期」ニシテ、上層多少冷却シテ浮游生物ハ次第ニ下降シ且ツ減少スレドモバクテリアハ之ニ反シテ漸ク增殖スルニ至ル、第三期ハバクテリアノ最盛ニ蕃殖シ水ノ溫度平等ナラザル時ニシテ之ヲ「全部轉流期」ト稱セリ、

浮游機能

シユット氏嘗テ海藻ノ浮游的生活狀態ニ就テ論ゼシヨリ、

○オリブ氏『藍藻類ノ細胞核ノ間接分裂』

E. W. Olive: Mitotic division of the nuclei of the Cyanophyceae. (Beih. z. Bot. Centralbl. Bd. XVIII. Heft 1. pp. 9—44. Taf. I—II).

(頁數三十五、圖版二)

藍藻類ノ細胞ニハ眞正ノ細胞核アリヤ夫ノ所謂中央體ナルモノガ果シテ眞ノ細胞核ナラバ其分裂ハ間接ナリヤ又色素體アリヤ否ヤ果シテ有之ラバ其本質如何等ノ問題ハ從來諸學者間ニ喧シキ所ニシテ其論スル所ハ人ニ依リテ異ナルノミナラズ同一論者ニテモ時ヲ異ニスルニ依リテ其說ヲ變スルモノアリ

著者ハ是等ノ諸問題ヲ提ケテ爭論渦中ニ身ヲ投シ精細ナル研究ヲ遂ゲ其研究方法ニ就テ陳ベテ曰ク藍藻類ノ細胞核ノ眞相ヲ知ラント欲セバ是非共一乃至四μノ薄片ヲ作リテ之レヲ檢セザルベカラズ從前發表セラレタル諸多ノ觀察ニ誤謬ノ點アルハ多クハ其斷裁片ノ厚キニ過クルニ因ルナリト斯クノ如シテ十六項ニ亘ル結論ヲ下シタルガ其重要ナルモノ左ノ如シ

藍藻類ノ中央體ナルモノハ細胞核ナリ其要素ニ關シテ高等植物ニ見ル所ト異ナルコトナク染色體及ヒ不染色體共ニ是迄染核色素トシテ使用セラレタル鐵「ヘマトキシリン」又ハフレミング氏三重染色法ヲ以テ處理スレバ各部ハ高等植物ノ細胞核ニ於ケル如ク染色ス

藍藻類ノ細胞核ハ常ニ間接分裂ノ或狀景中ニ在ルモノ、如ク見ユ其核ノ全ク休止期ニ在ルハ徐々ニ乾燥セシメテ終ニ極度ニ達シタル時ニ始メテ之レヲ認ム

染色體ノ數ハ同種ノ植物ニテハ一定セリ八アルアリ十六アルアリ又ハ三十二アルアリ分裂ニ當リテ染色體ハ縱裂スルヲ見ラレタリ

胞子及ヒ異細胞ニ於テハ細胞核ハ休止ノ狀態ニ在リテ核中ニ腔アリ核圍ニ膜アリ

青色及藍色ノ色素ハ緣邊ノ色素體中ニ溶在ス此色素體ハ圓壔形又ハ球形ヲ爲シテ存ス

藍藻素及ヒ粘狀小球ハ共ニ顆粒狀ヲ爲シテ存ス前者ハ貯藏養料ナリ

抄譯者曰ク本論文ト同冊ニ於テコール氏モ亦畧ボ之レト同樣ナル問題ニ就テ短編ヲ發表シタリ同氏ハ嘗テ藍藻類ノ形態及ヒ生理ニ關シテ大著述アリ此短編ニ於テ其著ノ要點ヲ摘示シ尙ホ藍藻類ニハ眞正ナル細胞間接分裂アルヲ述ベタリ本誌第二百十八號ニ於テモ余ハ「フィリップ」氏ノ所說ヲ抄譯シタリシガ其核ニ關シテハ等シク間接分裂ノアルヲ主張セルヲ見ル斯ク近來ノ諸家ガ其結果ヲ等シウスルヲ見レバ藍藻類ノ細胞核ノ問題ハ畧ボ要點ニ於テ決定セルモノト認ムルヲ得ベシ、

(Yendo.)

◎新著

○クラウセン氏『子嚢菌(ブーヂエラ)ノ發生ニ就テ』

P. Claussen: Zur Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten. Boudiera. (Botan. Ztg. 1905, Heft I/II.)
(頁數二十八、圖版三、挿圖六)

子嚢菌ノ有性生殖ニ就テハハーバー氏ノスフェロテカ、ピロネマ等ニ於ケル卓越ナル研究アルニ拘ラズ猶全然之ヲ否定セント試ムルモノ少カラズ(例セバ工業菌學全書ニ於ケルリンダウ氏ノ所説ノ如キ)、故ニ此問題ニ關シ精細ニ研究セラレタル新例ノ增加ヲ見ルハ喜ブベキコト、云フベシ。

著者ハ螺旋狀ノ生殖原器ヲ有スル一子嚢菌ヲ兎糞上ニ發見シ、當ニブーヂエラ屬ニ同定スベキコトヲ確メ其發生的及細胞學的研究ヲ試ミタリ、發生上ノ觀察ニハ大形ノピヨッチェル氏濕室中薄キ寒天層ニ播下セル胞子材料ヲ用ヒ、細胞學的研究ニハフレミング、メルケル、フォムラートノ諸液ニテ固定セル標品ヲ供用セリ。

著者ハ先ヅ生活標品ニ就キ胞子ノ發芽及生殖原器ノ形成方法ヲ詳述セルガ茲ニハ之ヲ畧シ細胞學的觀察ノ要點ヲ擧グレバ左ノ如シ、菌絲細胞ハ常ニ多核ニシテ核ハ明瞭ナル仁、核膜及「クロマチン」網格ヲ有ス、雌性生殖器ノ原基ハ菌絲上ニ小ナル突起トシテ現出シ直ニ分岐シテT字狀ヲ呈シ其横枝ハ更ニ數回一平面上ニ分岐ス、此際原形質中ニ多數ノ核ヲ認ムベシ、右ノ小枝ハ各附近ノ菌絲細胞ヨリ發出セル雄性枝ト抱合シ約二回セル螺旋體ヲ形成ス、而シテ雌枝ハ上端ニ近ク隔壁ヲ生ジ大小ノ二細胞トナル其上部細胞ハ二核ヲ有シ下部細胞ハ五乃至六核ヲ有ス、雄性枝中ニモ亦五六個ノ核ヲ存スルガ如シ尋デ上細胞中ノ核ハ破潰シテ消失ニ歸シ同時ニ雄性枝ト雌性枝ノ上部細胞ト相接觸スル所ニ圓孔ヲ生ジ雄性枝ノ內容ハ雌性枝中ニ移行シ其下部細胞中ニ到リ雌雄ノ兩核ハ雙々相融合ス、是ニ於テ下部細胞ヨリハ數個ノ短キ成嚢菌絲ヲ發出ス、各四核ヲ有スル成嚢菌絲ハ其中部ニ二核ヲ有スル一細胞ヲ分ツ、是レ即チ子嚢トナルベキモノニシテ其二核ハ融合シ一トナリ更ニ數回分裂シテ子嚢胞子ヲ生ズ、其順序ハ既ニハーバー氏等ノ研究ニ由リ知ラルヽ所ト異ナラズ、之ヲ要スルニ著者ノ觀察ニ由レバブーヂエラニ於ケル子嚢ノ發生ハ全ク有性生殖ニ基クモノタル疑ナキガ如シ。

終リニ著者ハ比較ノ爲メハーバー氏ノピロネマ及スフェロテカ、イウエル氏ノヂポダスクス、バーカー氏ノモナスクスニ於ケル研究ヲ頗ル丁寧ニ數多ノ挿圖ヲ添ヘテ說述シ、ブレーフェルド氏一派ノ之ニ對スル異論ヲ說破センコトヲ試ミタリ。

(K. Shibata.)

56) U. Tosaensis, P. Henn. Commelina communis, L. (ツユクサ)葉

上益城郡河原村 (明治三十七年九月十八日) (II)

57) U. Yoshinagai, P. Henn. Pisum sativum, L. (エンドウ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年五月二十八日) (I)

飽託郡大江村 (明治三十七年六月) (I)

58) U. sp. Galium aparine, L. (ヤヘムグラ)葉、莖

飽託郡大江村、出水村 (明治三十七年五月二十六日) (II)(III)

飽託郡大江村 (明治三十七年三月) (I)

59) U. sp. Vicia hirsuta, Koch. (スヾメノエンドウ)葉、莖、莢

飽託郡出水村、大江村 (明治三十七年五月二十六日) (II)(III)

60) U. sp. Vicia sativa, L. (ヤハズエンドウ)葉、莖、莢

飽託部大江村 (明治三十七年五月二十六日) (II)(III)

飽託郡春日村（明治三十七年七月二十日）(II)

飽託郡大江村、出水村（明治三十七年八月九日）(II)(III)

菊池郡大津町（明治三十七年八月二十日）(II)(III)

上益城郡木山町（明治三十七年九月十八日）(II)(III)

52) U. Fabae, (Pers.) De. Bary.　Vicia Faba, L. var equina, Pers.（ソラマメ）葉、莖、莢

菊池郡大津町（明治三十七年五月十五日西田藤次氏採）(II)

熊本市新屋敷町（明治三十七年五月十九日）(II)

飽託郡出水村（明治三十七年五月二十九日）(II)

飽託郡出水村砂取（明治三十七年六月十七日）(II)(III)

53) U. Lespedezae, (Shivein.) Peck.　Lespedeza striata, Hook.（ヤハズサウ）葉

上益城郡津森村（明治三十七年九月十八日）(II)

54) U. Shiraianus, Diet. et Syd.　Rhus trichocarpa, Miq.（ヤマウルシ）葉

飽託郡出水村國府（明治三十七年八月十六日）(II)

飽託郡出水村本庄（明治三十七年九月十五日）(II)(III)

55) U. Sophora-japonicae, Diet.　Sophora japonica, L.（エンジユ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月二十一日）(sp.)(I)

飽託郡出水村（明治三十七年七月）(II)

飽託郡出水村（明治三十七年九月十六日）(II)(III)

飽託郡大江村九品寺（明治三十七年十月）(II)(III)

45) Uredo Asteromaeae, P. Henn.　Asteromaea indica, Bl.（ヨメナ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年十月三十一日前原最藏氏採）

46) U. ochracea, Diet.　Commelina communis, L.（ツユクサ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年十月三十一日前原最藏氏採）

47) U. Oenanthes, Diet.　Oenanthe stolonifera, D.C.（セリ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月十五日）

48) U. Setariae-italica, Diet.　Setaria italica, Kth. var germanica, Trin.（アハ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年九月）

49) Uromyces Alopecuri, Seym.　Alopecurus geniculatus, L.（スゞメノテツポウ）葉、葉鞘

飽託郡金峯山（明治三十七年五月八日西田藤次氏採）(II)

飽託郡出水村砂取（明治三十七年五月十日）(II)

飽託郡出水村（明治三十七年五月二十六日）(II)(III)

50) U. ambignus, D.C.　Allium nipponicum, Fr. et Sav.（ノビル）莖

飽託郡出水村（明治三十七年五月二十五日）(III)

51) U. appendiculatus, (Pers.) Lk.　Phaseolus Mungo, L. var. subtrilobata (Fr. et Sav.)（アヅキ）葉

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)(III)

Vigna sinensis, Hassk.（サヽゲ）葉、莖

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)
上益城郡津森村（明治三十七年十一月十九日）(II)
飽託郡金峯山（明治三十七年十一月二十七日）(II)

41) Ravenelia japonica, Diet. et Syd.　Albizzia julibrissin, Boiv.（ネムノキ）葉片、葉柄
上益城郡河原材（明治三十七年九月十八日）(III)
上益城郡津森村（明治三十七年十一月二十日）(III)

42) Stechopsora Asterum, Diet.　Asteromaea indica, Bl.（ヨメナ）葉
飽託郡大江村（明治三十七年十一月二十日、明治三十八年一月）(II)
A. indica var. pinnatifida Maxim.（ユウガギク）葉
上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)

43) Stereostratum corticioides, (Berk. et Brs.) Magn.　Bambusa Metake, Sieb.（メダケ）稈、枝
飽託郡出水村（明治三十七年五月）(II)(III)
飽託郡大江村（明治三十七年二月）(II)
菊池郡水源村（明治三十七年四月三日）(II)
Phyllostachys bambusoides Sieb. et Zucc.（マダケ）稈、枝
飽託郡大江村（明治三十八年二月）(II)

44) Triphragmium Cedrelae, S. Hori.　Cedrela chinensis, Juss.（チャンチン）葉
飽託郡大江村本（明治三十七年五月十二日）(II)

飽託郡百貫村（明治三十七年十一月二十七日）(II)(III)

L. Thunbergiana (A. Gr.) Maxim（ニカナ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月二十五日）(II)

35) P. Menthae, Pers.　Mentha arvensis L. var piperascens, Halmes.（ハクカ）葉、莖

飽託郡出水村（明治三十七年七月）(II)

飽託郡出水村（明治三十七年十月十一日）(II)(III)

36) P. Nishidana, P. Henn.　Cirsium spicatum (Maxim.)（ヤマアザミ）葉

球磨郡人吉（明治三十七年六月十五日西田藤次氏採）(II)

37) P. Pruni, Pers.　Prunus Mume, S. et Z.（ウメ）葉

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)

Prunus Persica, var. vulgaris, Maxim.（モヽ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年十月）(II)

38) P. sessilis, Schneid.　Pharis arundinacea, L.（クサヨシ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月十五日）(II)

39) P. Violae (Schum.) Wint.　Viola silvestris Kit. var. grypoceras, A. Gr.（タチツボスミレ）葉

球磨郡人吉（明治三十七年六月十五日西田藤次氏採）(II)

40) Pucciniastrum Agrimoniae, (D.C.)　Agrimonia pilosa, Ledeb.（キンミヅヒキ）葉

飽託郡健軍村（明治三十七年七月十日）(II)

30) P. Elytrariae, P. Henn.　Justicia procumbens, L.（キツネノマゴ）葉、莖

飽託郡出水村（明治三十七年九月十六日）

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）

上益城木山町（明治三十七年九月十八日）

31) P. glumarum, (Sch.) Eriks. et P. Henn.

Hordeum sativum Jess. var. vulgare (L.)（オホムギ、ハダカムギ）葉、葉鞘

飽託郡出水村（明治三十七年五月二十日）

Triticum sativum, Lam. var. vulgare (Vill.) Hack.（コムギ）ノ葉、葉鞘

飽託郡出水村（明治三十七年五月八日）(II)(III)

32) P. graminis, Pers.　Arundinella anomala, Steud.（トダシバ）葉、葉鞘

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(III)

Triticum sativum, Lam. var. vulgare (Vill.) Hack.（コムギ）葉、葉鞘

飽託郡大江村（明治三十七年六月十九日）(II)(III)

33) P. Hemerocallidis, Thüm.　Hemerocallis fulva, L.（ヤブクワンザウ）葉

上益城郡河原村（明治三十七年十一月二十日）(II)(III)

飽託郡出水村（明治三十七年十一月三十一日）(III)

34) P. Lactucae, Diet.　Lactuca denticulata, Maxim.（ヤクシサウ）葉

飽託郡大江村（明治三十七年五月二十三日）(II)

23) P. subcorticum (Schrank.) Wint. Rosa multiflora, Thunb. (ノイバラ)葉
球磨郡人吉（明治三十七年六月十四日西田藤次氏採）(II)(III)

24) Puccinia Acetosae (Schum.) Körn. Rumex acetosa, L. (スイバ)葉、莖
飽託郡出水村砂取（明治三十七年五月十五日）(II)
飽託郡出水村國府（明治三十七年五月二十六日）(II)(III)

25) P. argentata, (Schul.) Wint. Impatiens Textori, Miq. (ツリフネサウ)葉
上益城郡河原村（明治三十七年十一月二十日）(II)(III)

26) P. brachysora, Diet. Brachypodium japonicum Miq. (カモヂグサ)葉、葉鞘
飽託郡大江村（明治三十七年五月十日）(II)
上益城郡津森村（明治三十八年二月）(II)
菊池郡水源村（明治三十八年四月三日）(II)

27) P. coronata, Corda. Avena sativa, L. (カラスムギ)葉、葉鞘
飽託郡出水村（明治三十七年七月十三日）(II)(III)

28) P. Chrysanthemi, P. Henn. Chrysanthemum chinense, Lab. (キク)葉、莖
熊本市新屋敷町（明治三十七年八月）(II)
上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)(III)

29) P. Dieteliana, P. Sydow. Lysimachia clethroides, Duby. (トラノヲ)葉
上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)(III)

Pirus sinensis, Lind. (ナシ)葉

飽託郡大江村（明治三十七年五月四日西田藤次採葉）(sp.)

飽託郡大江村及出水村（明治三十七年六月十九日）(I)

18) Melampsora colesprioides, Diet.　Salix babylonica, L. (シダレヤナギ)葉

飽託郡大江村（明治三十七年五月十六日）(II)

19) Phakopsora Kraunhiae, Diet.　Kraunhia floribunda (Willd.) Janb. (フヂ)葉

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)

飽託郡嶋崎村（明治三十七年九月二十三日）(II)

上益城郡津森村（明治三十七年十一月十九日）(II)

上益城郡河原村（明治三十七年十一月十九日）(II)

20) Phragmidium Barnardi, Plow. et Wint. var pauciloculare, Diet.　Rubus parvifolius, L. (ナハシロイチゴ)葉

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月二十七日）(II)(III)

21) P. japonicum, Diet.　Rosa multiflora, Thunb. (ノイバラ)葉、莖

飽託郡金峯山（明治三十七年五月八日）(II)

Rosa Wichuraiana, Crep. (テリハイバラ)葉

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)

22) P. Potentillae (Pers.) Karst.　Duchesnea indica, Fock. (ヘビイチゴ)ノ葉

飽託郡春日村（明治三十八年二月）(II)(III)

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)
上益城郡津森村（明治三十七年十一月十八日）(II)(III)

16) Cronartium Quercum, (Cooke.) Miyabe.　Pinus densiflora, S. et Z.（アカマツ）樹枝
上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）

Quercus glandulifera, Bl.（ナラ）葉
飽託郡金峯山（明治三十七年五月八日西田藤次氏採）(II)
上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)(III)
飽託郡河内村（明治三十七年十一月二十七日）(II)(III)

Quercus serrata, Thunb.（クヌギ）葉
上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)(III)
飽託郡春日村（明治三十七年十一月十三日）(II)(III)

17) Gymnosporangium asiaticum, Miyabe.　Cydonia vulgaris, Pers.（マルメロ）葉
飽託郡出水村砂取（明治三十七年五月十日）(sp.)
飽託郡出水村國府（明治三十七年六月十九日）(sp.)(I)

Juniperus chinensis, L.（ビヤクシン）葉
菊池郡隈府町（明治三十八年四月三日）(III)

J. C. var procumbens, L.（ハヒビヤクシン）葉
飽託郡出水村（明治三十八年三月十五日）(III)

Adenophora verticillata Fisch. var. verticillata, Fr. et. Sav. (ツリガネニンシン)葉

球磨郡人吉（明治三十七年六月十五日西田藤次氏採）(II)

11) C. Clematis-apiifoliae, Diet.　Clematis apiifolia, D.C. (ボタンヅル)葉

飽託郡大江村本（明治三十七年六月）(II)

熊本市新屋敷町（明治三十七年七月二十一日）(II)

12) C. Clematis, Barclay.　Clematis recta, L. (センニンサウ)葉

飽託郡出水村（明治三十七年七月十日）(II)

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月二十七日）(II)

13) C. Clerodendri, Diet.　Clerodendron trichotomum, Thunb. (クサギ)葉

球磨郡人吉（明治三十七年六月十五日）(II)

飽託郡出水村及大江村（明治三十七年七月）(II)

菊池郡大津町（明治三十七年八月二十日）(II)

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月十三日）(II)

飽託郡河内村（明治三十七年十一月二十七日）(II)

14) C. Souchi, (Pers.) Lév.　Aster scaber, Thunb. (シラヤマギク)葉

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）(II)(III)

15) C. Zanthoxyli, Diet. et Syd.　Zanthoxylum schinnifolium, S. et Z. (イヌザンセウ)葉

3) A. Elaeagni, Diet.

飽託郡大江村本（明治三十七年五月十九日）

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）

4) A. Machili, P. Henn. Machilus Thunbergii, Set. Z.（イヌグス）葉

飽託郡金峯山（明治三十七年十一月二十七日前原最藏氏採）

5) A. Mori, Barclay. Morus alba, L.（クハ）葉、嫩梢

飽託郡春日村（明治三十七年五月十二日）

熊本布新屋敷町（明治三十七年七月二十日）

6) A. Paederiae, Diet. Paederia tomentosa, Bl.（ヘクソカヅラ）葉

飽託郡健軍村（明治三十七年五月十五日）

7) A. Plantaginis, Ces. Plantago major, L. var. asiatica, Decne.（オホバコ）葉

飽託郡大江村本（明治三十七年五月十日）

8) A. Ranunculacearum, D.C. Ranunchulus pensylvanicus, L. f. var japonicus, Maxim.（キツネノボタン）葉、葉柄

飽託郡出水村國府（明治三十七年五月十日）

飽託郡大江村九品寺（明治三十八年三月五日）

9) A. Smilacis, Schw. Smilax china, L.（サルトリイバラ）葉

飽託郡健軍村（明治三十七年五月十五日）

10) Coleosporium Campanulae, (Pers.) Lév.

飽託郡大江村、出水村（明治三十七年五月）

10) U. nuda, (Jensen) Kell. et. Swing.　Hordium sativum, Jess. var. vulgare, (L.)（オホムギ）穗

下益城郡隈庄（明治三十七年五月一日）

（ハダカムギ）穗

飽託郡大江村、出水村（明治三十七年五月）

菊池郡隈府（明治三十八年四月三日）

飽託郡出水村（明治三十八年四月十日）

11) U. utriculosa, Tul.　Palygonum Posumbu, Ham.（イヌタデ）穗

飽託郡出水村（明治三十七年五月十日）

III Uredineæ.

1) Aecidium Akebiae, P. Henn.　Akebia lobata, Dcne.（ミツバアケビ）葉片

上益城郡河原村（明治三十七年九月十八日）

Akebia quinata, Dcne.（アケビ）葉片、葉柄

飽託郡大江村本（明治三十七年五月九日）

熊本市京町（明治三十七年七月二十五日）

2) A. Deutziae, Diet.　Deutzia scabra, Thunb.（ウツギ）葉

飽託郡出水村砂取（明治三十七年五月十日）

阿蘇郡（明治三十七年八月奥山才一氏採）

2) Tilletia corona, Scrib. Alopecurus geniculatus, L.（スズメノテツポウ）穂（子房）

飽託郡出水村（明治三十七年五月二十六日）

3) T. horrida, Takahashi. Oryza sativa L.（イネ）穂（子房）

飽託郡出水村（明治三十七年十月）

4) Urocystis occulta, (Wallr.) Rabenh. Triticum sativum, Lam. var. vulgare, (Vill.) Hack.（コムギ）葉片、葉鞘、莖、款

飽託郡大江村（明治三十七年六月）

飽託郡出水村（明治三十八年三月）

5) Ustilago Austro-Americana, Speg. Polygonum senticosum, Meisn.（マヽコノシリヌグヒ）子房

上益城郡津森村（明治三十七年九月十八日）

6) Ustilago Avenae, (Pers.) Jensen. Avena sativa L.（カラスムギ）穂

飽託郡出水村（明治三十七年六月二十一日）

7) U. Cynodontis, Polusill. Cynodon Dactylon Pers.（ギヤウギシバ）穂

飽託郡春日村（明治三十七年九月二十三日）

8) U. Hordei, (Pers.) Jensen. Hordium sativum, Jess. var. vulgare, (L.)（オホムギ）穂

下益城郡隈庄（明治三十七年五月一日西田藤次氏採）

飽託郡出水村（明治三十七年五月）

9) U. Tritici, (Pers.) Jensen. Triticum sativum, Lam. var. vulgare, (Vill.) Hack.（コムギ）穂

Vicia sativa L. (ヤハズエンドウ)葉

飽託郡出水村、大江村(明治三十八年三月)

菊池郡水源村(明治三十八年四月三日)

11) Plasmopara Çubensis (Berk. et Curt.) Halst. Cucumis Melo L. (マクワウリ)葉

飽託郡大江村(明治三十七年十月)

Cucumis sativus L. (キウリ)葉

飽託郡出水村(明治三十七年六月十三日奥山才一氏採)

飽託郡大江村(明治三十七年九月二十一日)

12) P. nivea (Unger) Schröt. Cryptotaenia japonica Hassk. (ミツバ)葉

飽託郡大江村(明治三十七年五月二十四日)

13) P. viticora (Berk. et Curt.) Berl. et De Toni. Vitis vinifera L. (ブダウ)葉

飽託郡出水村(明治三十七年十月三十日前原最藏氏採)

14) Sclerospora graminecola (Sacc.) Schröt. Setaria italica Kth. var. germanica Trin. (アハ)葉、穂

飽託郡大江村(明治三十七年六月)

飽託郡出水村(明治三十七年八月)

II Ustilagineæ.

1) Soresporium Panici-miliacei, (Pers.) Takahashi. Panicum miliaceum, L. (イナキビ)穂

飽託郡大江村（明治三十七年十二月六日前最藏採）

飽託郡春日村（明治三十八年二月）

8) P. parasitica (Pers.) De. Bary.　Brassica campestris L. var. Kabura.（カブラ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年十一月）

Capsella Bursa pastoris (L.) Moench.（ナヅナ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月六日西田藤次氏採）

飽託郡春日村、大江村（明治三十八年二月）

Rhaphanus sativus L.（ダイコン）葉、莖

飽託郡大江村（明治三十七年十月二十五日）

飽託郡出水村（明治三十八年四月十日）

9) Peronospora Schleideni, Unger.　Allium pistulosum, L.（ヒトモジ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年三月）

10) P. Viciae (Berk.) De. Bary.　Glysine hispida Maxim.（ダイヅ）葉

飽託郡大江村（明治三十七年六月十九日）

飽託郡春日村（明治三十七年七月二日）

Vicia hirsuta Koch.（スズメノエンドウ）葉

飽託郡春日村（明治三十八年二月）

菊池郡隈府町（明治三十八年四月三日）

Rhaphanus sativus L.（ダイコン）葉

飽託郡出水村　（明治三十七年十月）

2) A. Bliti (Bivona) O. Kuntze.　Achyranthes bidentata var. japonica Miq.（キノコヅチ）葉

飽託郡大江村、出水村、健軍村（明治三十七年七月）

3) A. Tragopogonis (Pers.) S. F. Gray.　Inula salicina L.（カセンサウ）葉

飽託郡出水村（明治三十七年五月十五日）

4) A. sp.　Gnaphalium multiceps Wall.（ハハコグサ）葉

飽託郡出氷村（明治三十七年五月十日）

5) Kawakamiya Cyperi (Miyabe et Ideta) Miyabe.　Cyperus tegetiformis Roxb.（シチタウ）莖

飽託郡出水村（明治三十七年六月二十五日）

6) Peronospora alsinearum Caspary.　Stellaria media (L.) Vill.（ハコベ）葉、莖

飽託郡出水村（明治三十七年十月）

飽託郡黑髮村（明治三十七年十一月）

上益城郡河原村（明治三十七年十一月十九日）

飽託郡春日村（明治三十八年二月）

飽託郡大江村（明治三十八年三月）

菊池郡下河原村（明治三十八年四月三日）

7) P. effusa (Grev.) Rabenh.　Spinacea oleracea Mill.（ハウレンサウ）

植物學雜誌第十九卷第二百二十號 明治三十八年五月二十日

○肥後國產菌類

吉野毅一

明治三十七年五月該地ニ住スルノ機會ヲ得爾來採集シタル寄生菌類ノ標本漸ク其數ヲ增加シタルヲ以テ之レガ目錄ヲ編成シ貴重ナル誌上ヲ藉リテ玆ニ是ヲ報告ス

(目錄中採集期日ノ下ニ (sp.) トアルハ Spermogonia (I) トアルハ Aecidium (II) トアルハ Uredo (III) トアルハ Teleutospore ヲ示スモノトス)

I Peronosporineæ.

1) Albugo candida (Pers.) O. Kuntze. Brassica campestris L. (アブラナ)葉、莖

飽託郡大江村及出水村 (明治三十七年五月)

Brassica campestris L. var. Shirakuki-na. (シラクキナ)葉

飽託郡出水村 (明治三十八年三月)

Brassica campestris L. var. Kabura. (カブラ)葉

飽託郡出水村 (明治三十七年九月)

Capsella Bursa pastoris (L.) Moench. (ナツナ)葉

飽託郡春日村 (明治三十八年二月)

京都市木屋町二條南

島津製作所標本部

製作販賣

各種器具　各種模型　鑛物標本　植物標本　動物標本

植物之部

當標本部ハ目下定價目錄改刷中ニ有之其種物ノ部ノ完成ハ向フ一ヶ月後ノ豫定ニ御座候然ルニ諸方ヨリ種々御問合セノ次第モ御座候間不取敢內容ニ一御報告申上候

			圓
模範植物標本	千五百種	箱入	180.00
同	千種	同	120.00
森林植物標本	百五十種	同	18.00
有毒植物標本	四十種	同	4.80
藥用植物標本	五十種	同	6.00
染料植物標本	二十五種	同	3.75
纖維植物標本	三十種	同	4.50
寄生植物標本	十五種	厚紙包	2.25
食蟲植物標本	十種	同	1.50
牧草植物標本	百二十種	箱入	14.00
羊齒植物標本	百種	同	12.00
海藻標本	五十種	同	7.50
隱花植物標本	二百五十種	同	30.00
禾本科植物標本	百二十種	箱入	14.00
莎草科植物標本	六十五種	同	7.80
百合科植物標本	五十種	同	7.50
蘭科植物標本	三十種	同	4.50
毛茛科植物標本	四十種	同	6.00
薔薇科植物標本	七十種	同	10.50
荳科植物標本	八十種	同	10.00
槭樹科植物標本	十種	厚紙包	1.50
菫菜科植物標本	十種	同	1.50
繖形科植物標本	三十種	箱入	4.50
唇形科植物標本	五十種	同	7.50
茜草科植物標本	二十種	厚紙包	3.00
忍冬科植物標本	二十種	同	3.00
菊科植物標本	二百種	箱入	13.00
製紙用植物標本	十種	厚紙包	1.50
油蠟植物標本	二十二種	同	3.30
高山植物標本	二百種	箱入	15.00
救荒植物標本	百種	同	13.00

第十九卷　　第二百二十號

明治三十八年五月二十日

植物學雜誌

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

明治二十一年二月三日内務省許可

目録

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. APRIL 20TH, 1905. No. 219.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

明治三十八年三月十五日發行（毎月一回十五日發行）

動物學雜誌

第十七卷 第百九十七號
〔圖版壹枚付 價金貳拾錢〕

（兎の解剖と題する十六頁の附錄第三あり）

目次

發賣所

東京神田表神保町 東京堂
日本橋大傳馬鹽町 裳華房
本鄉區元富士町 盛春堂

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御届可申候

明治三十八年四月十八日印刷
明治三十八年四月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區大傳馬鹽町　裳華房

463 Manhattan ave. New York City, N. Y. U. S. A.
（大久保三郎氏紹介）　山内繁雄

○退會

一宮虎藏　瀨木孝則
北原多作

○轉居

東京市牛込區納戸町二十七番地　鹿田亮
清國四川省立高等學堂（成都府師範學堂兼勤）　小黑伊人
東京府下豐多摩郡澁谷村中澁谷九百五十四番地　麻生慶次郎
東京帝國大學理科大學動物學教室　赤松邦太郎

セシムベク、又自習及ビ郊外研究ノ際ノ好指導者トシテ利用セラルベキヲ信ズルモノナリ。

(五)ヌ、キ氏ハグレー氏ガ Stamens more than 10 及ビ not exceeding 10 ト記シヽヲ解シテ、雄蕊十個ノ植物ノ所屬ヲ故ラニ不判然ニシタルモノトシ、予輩ガ之ヲ雄蕊十一個以上及ビ十個以下トシタルヲ却ッテ不便ナリトセラレタレドモ、予輩ハグレー氏ノ記述ヲ其ノマヽ正直ニ轉用セシモノニシテ、毫モ不都合ナキモノト信ズルナリ、謂フニグレー氏ハ決シテ評者ノ思惟スル如キ曖昧ナル記述ヲナセシモノニアラズ、乃チ甲ハ十個ヨリモ多キモノ、乙ハ十個ヲ超エザルモノニシテ、十個ハ唯乙ノミニ屬スベキモノナルコト疑ヲ容レズ、予輩ガ甲ヲ十一個以上トシ、乙ヲ十個以下トシタルハ決シテグレー氏ノ意ニ反スルモノニアラザルヤ明ナリ、但シ世俗ニ於テ以上以下ナル語ハ往々誤用セラルルコトアリ、今卑近ノ例ヲトレバ郵便貯金者心得ニハ、一日ニ五拾圓以上ヲ預ケ入ルヽコトヲ得ズト記載シ置キナガラ、五拾圓マデハ實際之ヲ取扱フ如キハ誤用ノ一例ニシテ、畢竟國民ノ數ニ關スル知識ノ不精確ニ基ケルモノニ外ナラズ、故ニ初學者ニ使用セシムル書トシテハ、以上以下ナル語ヲ他ノ誤解少キ語ニ變更スルコトハ或ハ便ナラン。

(六)檢索表中ノ植物ハ紙數ニ制限セラレテ僅ニ五百九十餘種ヲ採錄セシニ止ルガ故ニ、山野ニ普通ナルモノニシテ選ニ漏レタルモノ固ヨリ尠カラズ、是等ハ時機ヲ見テ更ニ取捨訂正ヲ加フルニ吝ナラザルベシ、爰ニ評者ノ忠言ヲ謝ス。

◎雜報

○會員諸氏消息

例ニヨリテ去ル春季休暇中ニハ會員諸氏ノ諸方ニ旅行セラレルモノ多シ其ノ二三ヲ擧グレバ松村教授ハ日光ニ旅行セラレ遠藤吉三郎氏ハ三崎臨海實驗所ニ小野孝太郎氏ハ相豆地方ニ齋藤賢道氏ハ下總銚子港ニ早田文藏氏ハ甲斐地方ニ旅行セラレタリシガ何レモ此頃歸京セラレタリ又永井元吉氏ハ山口、神田正悌氏ハ廣島ヨリ上京セラレタリシガ此頃何レモ歸任セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○入會

東京市深川區猿江町九十二番地上田太吉方
(岡村周締氏紹介)　上田好寛
廣島高等師範學校(神田正悌氏紹介)　三木馨
和歌山縣粉河中學校(高橋章臣氏紹介)　野村益三
福島縣雙葉郡新山小學校(中原源治氏紹介)　北澤初太郎

○ヱ、キ氏ノ新著批評ヲ讀ミテ

稻葉彥六

ヱ、キ氏ハ本誌第二百十七號ニ於テ拙著新撰植物教科書ニ對シ懇切ナル批評ヲ載セラレタリ、其ノ予輩ノ不注意ナリシ點ヲ指摘セラレシニ對シテハ、予輩ハ評者ニ向ツテ感謝ノ意ヲ表スト同時ニ、次版ニ於テ之ヲ改訂センコトヲ期スルモノナリ、然レドモ其ノ或ル部分ニツキテハ容易ニ首肯シ難キモノナキニアラズ、且ツ廣ク植物學ニ關係セル人士ノ考慮ヲ煩シタキ點モナキニアラザレバ、爰ニ聊カヱ、キ氏ノ厚意ニ答ヘ、併セテ予輩ノ意見ヲ述ブルハ敢テ無益ノ業ニアラザルヲ信ズ。

(一)ヱ、キ氏ハ術語ニ難解ノモノアルヲ云ヘリ、術語ニ關シテハ予輩ハ單ニ現在世ニ行ハル、コトノ廣狹ノミナラズ、其ノ意義ノ適否及ビ使用ノ由來等ヲ顧ミテ採定セルモノナリ、通長體ナル語ノ如キモ固ヨリ充分適當ナル語ト云フベカラザルモ、既ニ久シキ以前ヨリ用ヒラレタル語ナルガ故ニ其ノマヽ襲用セシモノナリ、蓋シ術語ノ如キハ其ノ適否如何ニ係ラズ、其ノ慣用セルモノヲ以テ最便ナリト感ズルモノナレバ、評者ガ予輩ノ語テ耳障ナリト感ズル如ク、予輩モ亦他流ノ術語ヲ聽キテ耳障ナリト感ズルモノナキニアラザルナリ、然レドモ徐ニ考フルニ、今日行ハル、邦文植物書ニ於ケル術語ノ一定セザルコト甚シキモノアリ、一原語ニ對シテ三四種ノ譯語ヲ有スルモノアリ、又二語全ク意義ヲ交換シテ使用セラル、モノアリテ、邦語ノミヲ以テ植物ヲ學バントスルモノ、迷惑少カラズ、此ノ弊ヲ除カンガ爲ニハ之レマデ適當ノ方法ヲ以テ本邦植物學上ノ術語(少クモ普通教育ニ於ケル植物學上ノ術語)ヲ一定シ、猥リニ新術語ヲ作ラザルヤウニセザルベカラズ、予輩ハ此ノ擧ノ實行ヲ思フコト久シ、今ヱ、キ氏ノ評ヲ見テ更ニ其ノ感ノ切ナルヲ覺ユルモノナリ。

(二)むしとりすみれハミユンヘン附近ニテハ平野ノ濕地ニ生ジ、我邦赤城山ニ於テモ草原ニ生ズルモノアレバ、單ニ「岩上ニ生ズ」ト記セシハ生產地ノ說明トシテ狹キニ失セリ、爰ニ評者ノ注意ヲ謝シ改訂ヲ期ス。

(三)あをさノ效用ノ記載ハ其ノ使用法ノ全般ヲ盡セシモノニアラザレドモ、誤謬ニハアラザルベシ。

(四)ヱ、キ氏ハ中學校ニ於ケル檢索表使用ノ必要ヲ疑ハレタリ、檢索表ハ我邦中等教育ニ於テハ未ダ廣ク使用セラル、ニ至ラズト雖モ、獨逸ニ於テ盛ニ使用セラル、コト人ノ知ル所ナリ、特ニ南獨逸ニ於ケルレアル、ギムナジウムニ廣ク用ヒラル、ツェンゲルレ氏ノ植物書ノ如キハ、分類檢索其ノ大部分ヲ占メタリ、予輩ハ敢テ是等ノ書ニノミ倣ハントスルモノニアラズト雖モ、中等教育ニ於ケル植物教授ノ一部分トシテ檢索表ヲ使用スルトキハ、以テ實物觀察ノ忽ニスベカラザルヲ悟ラシメ、植物形態學上ノ知識ヲ基礎トシテ漸ク分類ニ移ルノ端緒ヲ得

(三)一行中園丁長 Ax. Lange 氏トイフハテンマアクノ山中ニテ長トナリシ人ノ由ニテ菜食家(ベヂタリアン)ナリ肉類(フライシ)ヲ食ラハズシテ「パン」ノ外ニ落花生、李ノ實ノ乾シタルナドヲ嚢ニカクシ持テ烟草用井ルコトクシテ時々取出シテ食ラヒ我ハ肉類ヲ食ハズアレドモイト健カナリナド語レリ伯林市中ニ菜食料理店ノアルニツケテ思フニ此人ノ如キ人ハ他ニモ猶ホ多カルベシ

(四)一行中ウイノゴウイクツ氏ハ早取寫眞器ヲ携ヘ行キテイタルトコロニテ景色ヲウツセリ伯林ニ歸リテ後其中五枚ヲ製板シテ吾ニ贈ラレタリ氏ハ工業學校ノ學生ニテエングラア先生ノ植物學ヲモ聽講セリ此五枚ノ寫眞ハ好キ紀念ノ品トナリテ吾ノ珍藏スルトコロノモノナリサレバ之ヲ贈ラレタル厚意ハ吾ノ深ク感謝スル所ニテ又忘ルル能ハザルトコロナリ

(五)此旅行中ウレシク思ヒタル節ノ一ッハ山上ノ旅館 Schneegruben-Baude ノ食堂ニテ使用スル紙「ナプキン」ハ我日本製ノ品ニテアリシ事ナリ此ニ青色ニ摺リシ圖書ハ右ノ下ニ屋根船ニ若キ男ガ居ル處ヲ寫シ左ノ下ニハ老婆ト老翁トヲ寫セリ又左ノ上ニハ水仙ノ花右ノ角ニハ唐草ノ模樣アリ圖樣ノ意味ハ了解シ得サレドモ其ノ日本ニテ製造セルモノナルハ毫モ疑ナキモノナリ猶ホ現品ハ證據物トシテ携ヘ歸リタレバ御覽ニ入レ申スベシ又日本製飾扇モ廣ク行ハレ山中 Riesenbaude ノ客室ノ飾ニモ使用シアルヲ目擊セリ現今ノ有樣ニテハ我物產ノ廣ク海外ノ地方ニ迄行キ渡リ居ルモノハ唯此扇ト「ナプキン」位ナレドモ他ノ種々ノ品物ガ斯ル山中ニ迄來リ居ラバ如何ニウレシカラント思ヘルハムリナル願ニモアラザルベシ

(六)リイゼン山脈一帶ノ地ハ植物採集ニ制限ヲ設ケテ珍奇ノ植物ヲ保護スルノ掟アリテ其取締リイト嚴重ナリ其ハ旅館ニモ之ヲ委任シアルガ如ク少クモ密告ノ方法ハ備ハリ居ルガ如シ旅館ノ近傍ノ地ニテ採集ヲナスヲ見レバ旅館ノ者出デヽ制止スルコトアリ又旅館ニテ押葉ヲ作ルヲ見テ禁制ナルヲ言ヒ聞カサルヽコトアリ最早平地ニ近キ Schlingel-Baude 邊ニテモ其食卓上ノ花瓶ニ造リ花ヲ挿メルヲ見テイカニ嚴重ニ掟ノ守ラルルカヲ知ルニ足リナンサレバ山中到ル處ノ草木人爲ノ阻害ヲ受ケズシテ天眞爛熳ノ風姿ヲ保チ英華ヲ競ヒテ咲キ亂ルヽハ植物學者ノミナラズ通常旅人ノ心目ヲ娛マシムルコトモ亦尋常一樣ニアラザルモノアリ之ニ反シ我日光山ノ植物ノ如キハ無智ノ山民ガ營利ノ爲メ漁リ取ルニ任セ珍奇ノ種類ノ跡ヲ絕ツニ至ルヲ顧ルモノナキハ慨クベキノ極ニコソ昨年ノ七月登山セルトキモ中禪寺湖ノ畔ニテたうやくりんどう、つがざくら、いはひげナドノ類ヲ一擔ゲ背負ヒ來ル男ニ遭ヒシガ吾ヲ見テソヲ買ハンコトヲ求メ最早太郎山ナドニハメヅラシキ者ナシナドツブヤキヌルゾウタテシ

(七)新設伯林王立大植物園及博物館ノ狀況等ニ就キテハ丸善書店發行拙著植物博物館及植物園ノ話ニ精シク記シ置ケルヲ以テ玆ニ贅セズ

午前四時臥戸ヲ起キイデ、七時ニ近傍ノ高原ヲ巡リ植物ヲ採リテ

Lycopodium Selago L.
” alpinum L.
” clavatum L.
Cetraria islandica.
Cladonia rangiferina.
Primula minima L.
Rubus Chamaemorus L.
Vaccinium Vitis-idaea L.（特ニ病菌ヲ含セルモノ）
Carex erima L.
Scirpus Baeothyron Ehrh.

ナドヲ採リ再ビ旅館ニ入リテ荷物ヲ携ヘ下山ス行ク／＼植物ヲトリ九時 Kleine Teich トイフ處ニ達ス此邊ハ既ニ山脊ヲ下リタル岩山ニテ切崖ノ岩間ニ生ヒ立テル松ノ這ヒ塞ミタル池ノ周リノ草原ニ美シキ草花ノ咲キ亂レタルサナガラ人工ノ築山ニ庭木草花ヲ植付タランヤウニテ得モイヘヌ眺アリ西洋人ノ日本ニ來ルモノ我國ノ名高キ林泉ノ築山ヲ見テヨク高山ノ趣ヲ寫シ得タリト褒ムルハ實ニ空言ニアラヌヲ悟リヌ此處ノ Hampel-Baude トイフ旅館ニ入リテ晝食ヲ食シ後ノ山側ニテ Salix Lapponum L. ヲ取リ十一時此處ヲ出デテ途中 Schlingel-Baude ノ邊ニテ Salix nigricans Sm ヲ採リ Waldhaus ニ小憩シ午後二時五十八分 Krumhübel 停車場ニ着キ九時伯林ニ歸着シ停車場ニテ別杯ヲ擧ゲテノチ各家路ニ歸リヌ

餘話

（一）同行セル人々ノ姓名左ノ如シ

Prof. A. Engler （大學敎授兼伯林王立植物園及植物博物館長）
Dr. E. Gilg （伯林王立博物館助手）
Dr. P. Graebner （伯林王立植物園助手）
Dr. W. Ruhland （伯林大學植物學科助手）
Ax. Lange （伯林王立植物園園丁長）
Franz. Vallner （伯林王立植物園園丁）
J. M. Greenman （北米合衆國マサチユセット、カンブリッヂハアバアド大學）
J. Siegmann （伯林大學醫科學生）
J. Isaac （伯林大學醫科學生）
Winogowictz (?) （魯西亞人伯林工業學校學生）以上

（二）同行セル人々ノ中採集筒ヲ携ヘ行キタルハ植物園丁長及園丁ノ二人ニテ米國人グリインマン氏ハ金網ノ押葉器ヲ携ヘルウランド氏ハ押板ニ少許ノ押紙ヲ挿ミタルヲ紐ニテ背ニ釣リ下ゲテ行カレヌコレハ寄生菌ヲ取リテ納ル、ガ爲メナリト知ラレタリ他ノ人々ハ別ニ採集器ヲ持タズ又荷物ヲ携ヘズイト身輕ニ出デタ、レタレバ足ノ進ミイト早シ吾ハ重キ背嚢ヲ負ヒ行キシ爲歩ミニノミ氣ヲ奪ハレ充分ノ觀察ヲナスコト能ハザリシハ遺リ惜シキ極ミナリケル

ハ日本人ガ斯ル深山ノ奥迄ヨクモ來リシモノ哉ト歎稱セルナリ十一時 Wiesen-baude ヲ過ギ十二時 Riesen-baude トイフ旅館ニ入リテ晝食ヲ食シコノ處ヨリ右ノ谷間ナル Riesengrund トイフニ下リ朝ヨリ此處ニ採集シ居ラレシエングラア先生ノ組ニ會合シ二時半頃迄採集ス此處ニテ

Agrostis rupestis All.
Arabis Halleri L.
Betula pubescens Ehrh.
Calluna vulgaris Salisb.
Cardamine parviflora L.
Corallorrhiza innata R. Br.
Geum montanum L.
Gnaphalium dioicum L.
Gynandenia conopea R. Br
Listera cordata R. Br.
Polygonum Bistorta L.
Pyrola uniflora L.

ナドヲトル

三時谷ヨリ上リテ途中 Bergschmiede トイフ處ノ旅舍ニテ暫シ息ヲ休メ牛乳、「ビイヤ」「ラムネ」「パン」ナド思ヒ思ヒノモノヲ用ヒテ鋭氣ヲ養ヒ又元ノ峯通ニ出デリイゼンバウデヲ過ギ午後五時シュネエコッペノ麓ナル Melzergrund ニ達シテ此處ノ Lomnitzfall トイフ飲食店ニ入リテ息フシュネエコッペノ絶頂ハ此處ヨリ猶二百「メエテル」許高シ吾等數人ハ六時ニ旅舍ヲイデ、九折下リナル急坂ヲ登リ三十分ヲ費シテ山頂ニ達セリ同行セル植物園丁長某昨今兩日ニ採リ集メツル生植物ヲ箱詰ノ荷物トナシテ山巓ノ郵便局ニ持行キ運送ヲ依頼セシニ此山ニテ植物ヲ採集スルハ禁制ナレバ政府ヨリノ特許證ヲ示サザレバ扱ヒ難シトテ聽カズ山下ニ居ラル、ゲハイムラアトノ手ニアリト言聞カスレドモ目ノ邊見サレバ許シ難シトテ聞カサレバ其證ヲ取リ寄セテ漸ク事ヲ濟シヌ斯ル掟ノ嚴ニ守ラル、ハ寔ニ嘉ミスベキ事ニナンアル七時山下ノ旅店ニ戻リ夫ヨリ歸路ニ向フ途中植物ヲ採集シ八時ニ Wiesen-baude トイフ旅館ニ着キ投宿ス此夜ハ一行ノ人々旅行ノ無事ナリシヲ祝フトテ夜フケマデ酒酌ミテ遊ビクラス學生ノ謝辭先生ノ演説ナドアリキ此家ニハ田舍躍ノ藝人泊リ居テ大鼓、鼓弓、笛、鈴鼓ナド持テ躍リ狂フ樣鄙ビタレドモ古風アリテイト面白シ又 Fremden-Buch (für Botaniker) トイフモノヲ備ヘ置キテ此家ニ泊リシ植物家ノ姓名ヲ自ラ筆記セシム三十年以前エングラア先生ガブレスアウノ中學敎師トシテ生徒ヲ率ヒテ登山セラレシ時ノ筆ノ跡ナド歷々トシテ讀ミツベシ

米國人ドクトル、グリインマン氏ハ金網ノ押葉押ヘヲ携ヘテ來ラレ始終タユ氣ニ見エタルガ昨日ヨリ今日ニカケ過度ノイタツキニ弱リテ熱出デタリトテ早クヨリ臥戸ニ入リテ休マル吾ハルウランド、(エングラア先生ノ助手)ジイグマン(藥學生)ナドノ人々ト酒酌ミ交ハシ午前一時臥戸ニ入リヌレド胸トヾロキテ寐ネカネタリ

四日

バカリノ暴風雨モ家ノ内ニ入リテハ少シモ聞エズシテイト靜カナリ先ニ行キ着キシ人々出デ迎ヘナドス階下ノ酒舗ニテ一杯ノ葡萄酒ニ咽ヲ潤ホシ三階ノ部屋ニ入リ濡レタル衣服ヲ脱キ旅館ノ男ニアツラヘテ乾カス他ノ人々ハ携ヘ來リシ肌着ト着替ヘタルアリ又ハ旅館ヨリ着替ヲ貸リナドシテ寒サヲ凌ギケルニ我ハ未ダ旅館ノ案内ヲ知ラズ詞トテモ通ジガテナリケレバ濡レタル肌着ヲ着テ衣服ノ乾クヲ待チ居タルウチニ飢ト寒氣トニ得耐ヘズシテ手足戰慄キ物サヘ得言ハヌヤウナリ行キテ果テハ大腿ノ筋肉引キ釣リテ疼痛ヲ覺エ最早心地死ヌベクナリシニドクトル、ギルヒノ君我ガ上ヲ氣遣ヒ尋ネ來リテ葡萄酒溫キ食物ナド運バセ勞ハリ玉ヒタレバヤウ〳〵元ノ身ニカヘリ危キ玉ノ緒ヲツナギトメヌ三時半ニナリシ頃エングラア先生ハ明日植物採集ノ都合モアレバ今日ノ中ニ此處ヨリ山ノ脊ヲ行クコト猶三時ガ程ナルプリンツ ハインリッヒ バウテトイフ旅館ニ赴キテ宿ルベシト嚴ニ言ヒ渡サルサレド暴風雨ハ少ノ小歇ナク益々烈シクナリケレバ隨行ノ人々先生ノ前進ヲ思ヒ止ラセント色々請ヒ申ケレドモ聞カレサレバ如何ハセント人々ノノシリ合フ吾ハ衣服モ乾キ元氣モ元ニ復ヘリタレバ從ヒ行カントイフニドクトル、ギルヒノ君ノ言ハルヽヤウ君ハ外國人ナレバ名札ニ最早前進ナシ兼ヌルヨシヲ記シ出サレナバ或ハ先生ノ心ヲ動カスコトモ有リナン何卒吾等一同ノ爲ニ一言記シテヨト切ニ乞ハルヽマヽ辭ミモ敢ヘズ「イヒ デン ケヱ ダス イヒニヒト メエア ゲエヘン カン」云云ト書キテ與フ掛合ノ結果如何ナラント人々思ヒワヅラフニギルヒノ君歸リテ言ハルヽヤウサレバ止リタキ人ハ止マレ我ハ前進ヲ續クベシトノ事ナレバセンスベナシ我等四人（即チ Dr. Gilg（伯林博物館職員）Dr. Greenman（米國ハアバアド大學ヨリ留學ノ人）Winograsky（魯西亞ヨリノ留學生）及ビ予ハコノ處ニ止宿シテ明日先生ニ追付ク事トセン公務ニテ先生ニ隨行セル人々ハ是非ニ前進ヲ續ケザレバ叶ハザルベシトノ事ナリケレバ殘ル人々ハ吹キ荒ム 雨風ヲ物トモセズ出立タレシゾケナゲナリケル

晩食後臘葉ヲ整ヘ十時半臥戸ニ入ル

三日

昨日ニ變リ空好ク晴レタレバ我等四人勇ミ立チテ出デ立ツ八時ニ此家ヲイデ十時半ニプリンツバインリヒバウデニ行キ着ク「ストヲンスドルフエル」トイフ酒ヲ酌ミテ暫シ息ヒ此處ヲイデ 進ミ行クニ行手ノ方ヨリ三四人連レノ旅人ノ一人我ヲ見テ駭キタル面持ニテ「ヤバアナア ビス ヒイヤヘヤ」（Japaner bis hierher!）ト高聲ニ叫ビテ道ヲ讓リテ行キ過ギケリ大僧正行尊法師ガ大峯山中ノ詠ナド思ヒ出デラレテウレシサ限リナシ前記ノドイツ語ノ意ハ日本人ヲ指シテ「ヤバネエゼ」トイフハ下ゲスミタル稱ナレドモ「ヤバアナア」ト云フハ尊敬ノ意ヲ表ハシ「ビスヒイヤヘヤ」トハ此處マデ來リシカトイフ意ナリ言フ意

シユネエグルウベンニ着キヌコヽハ深キ谷ノ底ニテ灌木生ヒ茂リ前面ノ石壁ノ岩間ニハ這ヒ松（Pinus montana）イト多シ此處ニテ採集メツル植物ノ品々左ノ如シ

Aconitum Napellus L.
Androsace obtusifolia All.
Alectrophus alpinus Walp.
Anemone alpina L.
" narcissiflora L.
Alchemilla fissa Schumm.
" vulgaris L.
Bartschia alpina L.
Botrychium Lunare L.
Cardamine amara L.
Croolepus iolithus Agdh.（菫ノ香氣アル一種ノ藻類）
Chaerophyllum hirsutum L.
Galium saxatile L.
Geranium silvaticum L.
Hieracium montanum Schnied.
Hypochoeris uniflora Vill.
Linnea borealis L.
Petasites albus Gaertn.
Pleurospermum austriacum Hoffm.
Pinus montana Mill.（葉ニ Peridermium 菌ヲ含セルモノ）
Rhodiola rosea L.
Polygonatum verticillatum All.
Ranunculus aconitifolius L.
Saxifraga moschata Wülf.
Senecio Fuchii Gm.
Thalictrum Aquilegifolium. L.
Thesium alpinum L.
Vaccinium myrtillus L.
Viola biflora L.

十一時頃ヨリ雨降リ出デタレバ此處ヲイデヽ復元ノ道ニ戻リブレスラウヨリ來リシ人々ハ山ヲ下リ己レ等ハ山ノ脊ニ向ヒ上ト下ニ袂ヲ分チヌ此處ヨリ上ハ樹木絶エ道ハ漸々爪先上リトナル雨ハ增ス〱降シキリ風サヘ加ハリタレバ全身雨ニ濡レテ濡レ鼠ノ如クナリ十一人離レバナレトナリヌエングラア先生ハ當年五十五歳ニテ一行中ノ年上ナレバニヤ遲レガチナリサレド先生ノミハ雨衣ヲ用意セラレタレバ雨ニハ少シモ濡レ玉ハズ我ハ常ニ先生ノ後ニ從ヒテ上リヌ藥學生二人モ我等ノ後前ニナリテ進メリ斯クテ山ノ脊ノ Schneegruben-Baude トイフ旅館ニ着キシハ午後一時半ナリキ此邊ノ岩石ノ面ニハ Rhizocarpon geographicum トイフ松蘿科ノ黄色ナル植物生ヒ廣ガレルガ雨ニ濡レテヒト際鮮カナリ紀念ノ爲メ一片ヲ採リ來ル旅館ハ海面ヨリ高キコト一千四百九十「メエテル」ノ地點ニ立テリ五層ノ高殿ニテ壁ノ厚サ三尺ニ餘リヌレバカ

ラヌ珍ラシキ種類ノ殘リアルコトヲ語ラル少シ行キテ右ニ湖水ノ如キモノ見ユ此邊沼地ニテ縱横ニ溝ヲ穿チ水ヲ疏シテ麥ぢやがたらいもナドヲ植ウ十二時リユウベナウ(Lübennau)ニ達スエングラア先生窓ヨリ「ザウアアグルケン」(胡瓜ヲ醋ニ漬ケタルモノ)ヲ買ヒ求メ吾等ニ頒チ賜フ一箇ノ價十「ペンニッヒ」ナリマルナガラニ囓ルニ水氣多ク渴ヲトドムルニイミジキ効アリ二時ゲルリッツ驛(Görlitz)ノ停車場ヲ過グ此處ニテ五分間停車ス下リ立チテリイゼン山ノ地圖ヲカヒ求メナドス二時四十分 Lauban 停車場ニ着キ四時 Hirschberg ニ着ク此處ニテ乘替ヲナシ四時三十六分(Hermsdorf)ニ着シ下車ス前進ノ途中 Ritterberg ヲ過ギ Kynast ノ古城趾ヲ訪ヒ山上ノ茶屋ニ休ミ古城ノ物見矢倉ニ登ル山頂ノ高サ六百五十七「メーテル」アリ險峻ナル岩山ニテ頂上ノ眺メイトヨシ山上ニテ

Acer Pseudoplatanus, L.
Dactylis Aschersoniana.
Frangula Alnus Müller. (葉ニ銹菌ヲ帶ブルモノ)
Pirus aucuparia Gaert.
Petasites albus gaert.
Prunus Padus L.
Prunus spinosa L. (果實ニ Taphrina ヲ含スモノ)
Rosa canica L.
Sedum acre L.

ナドヲトリマタ小キ臼砲ノ空筒ヲ打タセ木魂ノ面白ク鳴リ渡ルヲ聞キナドシテ七時五分此處ヲ下リ八時ニ Agnetendorf ノ旅館ニ入ル

我ハ伯林ヲ出ヅル時ヨリ雨ノ用意ニトテ冬ノ外套(パレトヲ)ヲ纏ヒ押葉紙等ヲ納レタル背嚢ヲサヘ荷ヒタレバ夏ノ日ノ暑サト重キ荷物トノ爲ニ進行中人シレヌ苦シミヲ重ネタルゾウタテシ

旅館ニ着キテ後暫クシテブレスラウヨリフロフェッソアパックス(Prof. Pax)氏學生二十餘名ヲ從ヒ來會セラレタレバ總勢三十餘人トナリヌコレラノ人々ハ兼ネテノ約束ニヨリ來會セラレタルナリトゾ晩ニ此家ノ廣庭ニ机ヲ連ネテ會食シ酒酌ミテ健康ヲ祝シアヒヌ

邊僻ノ旅館ナレバ木造ノ二階立ニテ我國ノ小學校メキタレド新シケレバ心地ヨシ二階ノ一室ニ宿リテ十時頃臥戶ニ入ル

七月一日

六時旅館ヲ立チイデヽ先ヅシユネエグルウベン(Schneegruben)トイフ處ヲ心ザシ行ク此處ハ往來ヨリ一里許モ右ニ入リタル處ニテ道イト險シケレバトテ其曲リ道ノ入口ニテ皆々荷物ヲ人足ニアヅケ山ノ上ノ旅館ヘ送リテ身輕ルニナリテ進ミ行ク木立ノアル處ヲ過ギ大ナル涸澤(カラサハ)ニ出ヅ大ナル岩共算木ヲ亂シタランヤウニ積ミ重ナリテ道ヲ塞ギタル上ヲ靴ニテ行クナレバイト危ウシ兩手ニテ岩角ヲ攀ヂ這フガ如クニシテ辛フシテ此處ヲ過ギヤガテ

見れどあかぬ美しき押葉は大西の
　深山の奥の形見なりけり
「ヤパアナア ビス ヒイヤヘヤ」ト言擧テ
　我をたゝへし旅人や誰れ

此三首ノ和歌ハ去ル明治三十三年トイフ年ノ七月ノ初ニ獨逸ト澳國トノ間ニ聳ユルリイゼンゲビルゲ（Riesengebirge）ト云フ高山ニ登リケル時採リ集メツル植物ノ押葉ヲ貼リ置ケルモノヽ表紙ニ書キ付ケヌル腰折ニゾアリケル

此時採リ集メツル押葉ノ數總テ五十五種アリ其數ハ僅カナレドモ吾ガタメニハコヨナキ紀念ノ品ナレバ時々取出デヽ之ヲ採リツル時ノ辛苦マタウレシサヲ思イ出デヽ心ヲ悦バシムルヨスガトナシヌ

抑リイゼンゲビルゲトイフハドイツトオオストリヤトノ境ニ連レル大山ノ名ニシテ其最モ高キ峯ヲシユネエコッペ（Schneekoppe）（雪頭ノ義）ト呼ビテ海面ヨリノ高サ一千六百〇五「メエテル」（我五千二百九十七尺餘）ニ及ビ頂上ノ廣サ幅五十「メエテル」長サ六十「メエテル」許アリ境界線ハ此峯ノ上ニモカヽリタレバ並ビ立テル二棟ノ旅館ノ内一ハ澳國一ハ獨國領ニ立テリトゾ獨逸領ノ方ニハ郵便電信局及高山測候所ナドアリ山頂ノ眺望イト廣クシテ四方三十「マイル」ガ程ニ及ブトゾイフナル此山ハ我國ノ富士山日光山ニ比ブベキ名山ニシテ處々ノ谷間ニハ夏モ殘雪アリテ珍ラシキ植物ノ種類モ少カラズ中腹以上ハ地衣帶ニカヽリタレド山水ノ奇ヲ探リ夏ノ暑ヲ避クルニ適ヘルモノカラ年々都人士ノ登山スルモノ多ク旅館ノ設ナドイトヨク備ハレリ伯林ヨリハ二泊ニテ頂上ニ達シヌベシ

オノレハ明治三十三年六月三十日伯林大學教授兼王立植物園長ゲハイムラアト、プロフェッソア、エングラア（Prof. Engler）氏以下十人ノ人々ニ從ヒ伯林ヲイデタチ此山ニ行キ向フコタビ植物園長ノ親ラ此山ニ登ラルヽ故ヨシハ高山植物ヲ多ク根ナガラニ採リ來リテ此頃引キ移リ造リカヘニ怠リナキダアレムナル伯林王立植物園ノ高山部ノ築山ニ植ル料ニセンガ為ナリトゾキコエシ

此日午前九時ニ伯林植物博物館ニ行キプロフェッソアシユウマン（Prof. Schumman）ノ君ニ見エシニリイゼン山ニ登リテ歸リ來ラバ君モ物學ビノリイゼン山トナリナンナド祝言シテ我ヲ送ラレシハ今モ猶耳ニアル心地スドクトル、ギルヒ（Dr. Gilg）ドクトル、ルウランド（Dr. Ruhland.）ノ兩君ニ從ヒ市内ゲルリッツエルバアンホヲフ（停車場ノ名）迄乘合馬車ヲ走ラセ十時四十分ニ同行十人打揃ヒテ滊車ニノリヌ十一時ニイダアシエンワイデ停車場ヲ過グ此邊線路ノ左側ハ松（Pinus sylvestris）樺（Betula alba）ナドノ林アリ車中ニテエングラア先生リイゼン山ノ地圖ヲ取リイデヽ行手ノ事ナニクレト敎ヘ示サレ且此山ニハ氷河期ニ極北ノ地ヨリ漂ヒ來リシ Saxifraga moschata, nivalis, muscoides, ナド近キアタリノ山々ニハ見當

フルモノナリ、而シテ其ノ接合性菌絲ノ他ノ常菌絲ト分化セルノ程度ハ種類ニヨリテ異レリ、特ニけかびニアリテハ兩接合性菌絲ノ相互索引スルヲ證ス可ク著者ハ之レヲ向接的 Zygotactic ト稱セントス、故ニ異性種菌ニテハ外界ノ狀態ナルモノハ接合胞子ノ形成上副勢力ヲ與フルモノニシテ各種類ニ依リテ其ノ關係ヲ異ニシ溫度、濃度等其主成因ナリ而シテクレブス氏ガスポロデアニ於ケル外圍トノ關係ハくものすかびニ於テモ同樣ニ行ハル、モノナリト云フ

同性菌絲菌ハ接合性菌絲ト胞子囊性菌絲トノ差異著シキヲ常トス、而シテ外界ノ狀態ナルモノハ有性、又ハ無性生殖器ノ唯一ニ限リ生成セラル、際影響ヲ及ボスモノナリ彼ノスポロデニアノ如キ外圍ノ影響ニ感應スル甚ダ著シキモノニアリテモ常態ニ於テハ胞子、及ビ接合胞子共存シ其ノ一者ヲ發生セシムルニハ或ル極的狀態ニ之レヲ培養セザル可ラズ尙ホ同性菌絲菌ノ接合菌絲間ニハ一定ノ差異ヲ表セルモノアリ是レ又タ有性的性狀ヲ示スモノナル可シ又タ全同性菌絲菌種ハ長時日ノ培養ニアリテモ接合胞子形成作用ノ障害ヲ見ズ中性的性狀ノモノヲモ發見セズ故ニ單性菌絲性ハ固定的ノモノナリト謂フ可シ、

有性生殖ノ出現ニハ正負兩性ノ存在スルモノナランニハ異性ノ異性菌ノ間種形成 (Hybridization) アリヤ否ヤ一ノ疑問ナリ著者ハ分離種殖シテ其ノ正負的性質ヲ明ニセル種類ヲ以テ其菌絲間ニ果シテ接合ノ行ハル、モノナルカヲ試ミタルニ完全ナル接合胞子ノ形成ヲ見ルコトナシト雖モ尙ホ異性ノ異種類菌絲端接觸シ接合胞子形成ノ前程ヲ營ムニ到ルヲ知レリ、然レドモ菌種類ニ隨ヒ其間種形成能力ニ差異アルハ元ヨリ其所ニシテ著者ノ實驗ニヨレバ所謂ムコル第五ナル異性體菌ニ於テ其勢力甚ダ大ニ正負兩者共ニ殆ント各種類ノ反對性菌者ト接合スルヲ見得タリ

畢竟スルニ著者ノ研究結果ニアリテハけかび族菌ノ接合胞子形成ハ高等植物ノ生殖作用ト類似ノ點アルヲ發見セシメ接合胞子形成ノ有性的ナルヲ示シ、同性菌體ハ兩性ニシテ異性菌體ハ單性ナリ卽チ雌雄兩性ヲ正負兩符號ヲ以テ表示スルヲ得ルモノナリト云フ、更ニ末尾ニ附セル圖版及ビ寫眞版ハ其關係ヲ明ナラシムルニ足レリ

齋藤　賢道(K. Saito.)

◎雜錄

○獨逸高山リイゼンゲビルゲ植物採集紀行

白井光太郎

大西（オホニシ）のドイツの深山踏み分けて
採りし紀念（カタミ）の花の數々

○ブレクスリー氏『けかび族菌ノ有性生殖ニ就テ』

Blakeslee, A. F., Sexual reproduction in the Mucorineae. (Repr. f. Procedings of the American Academy of Arts and Sciences. Vol. XL, No 4. 1904. p. 205-319. Plates 4.)

けかび族菌ノ有性生殖乃チ接合胞子ノ形成ハ該菌類分類上ノ標徴トシテ甚ダ緊要ナルモノニシテ其ノ形成ニヨリテ能ク分類上ノ位置所屬ヲ明ニシ得可シ而シテ從來ヨリ知ラレタルけかび族菌ニ於テ接合胞子ノ形成及ビ其形態等ニ關スル分類的記述存スト雖ドモ吾人ガ此等菌種ノ培養試驗ニ際シテ其ノ形成ヲ見ルコト稀ナルヲ常トス此ニ於テカ生殖生理學上ノ研究初マリ外界ノ狀態ニ依リテ如何ナル程度迄該有性生殖作用ノ現出ヲ催進シ得ルヤヲ考究スルニ到レリ就中クンブス氏一派ノ研究ハ大ニ這般ノ關係ヲ闡明セリ

本著者ノ研究モ亦タ接合胞子形成上ノ關係ヲ明ニシけかび族菌ノ種類ニ隨ヒ該胞子形成ガ外因ニノミヨリテ影響ヲ亨クルモノト內外兩因ノ存在ニ依ルモノアリトス、前者ニ屬スル種類ハ著者ニ依レバ單菌絲中兩性的性質ヲ具有スルモノニシテ外界ノ狀態適當ナルトキハ隨意ニ接合胞子ノ形成ヲ見ル可シ此ノ如キ種類ヲ稱シテ同性菌絲體(Homothallic)ト云フ、スポロデニア屬其一例ナリ又タ後者ニ屬スル種類ハ單菌絲中單性的性質ヲ有スルモノニシテ外界ノ狀態適當ナルト共ニ更ニ對峙的性質ヲ具備スル種叢ノ接合スルニ非ンバ到底接合胞子ヲ形成セズ乃チ高等植物ニ見ル兩性的關係ト大ニ其趣ヲ同フスルモノナリ而シテけかび族菌ノ大多數ハ凡テ該種類ニ編入セラル可キモノニシテけかび、くものすかび、ひげかび等皆ナ其著例ナリ之ヲ稱シテ異性菌絲體(Heterothallic)ト云フ故ニ吾人カ分離種殖セル菌叢ニ於テ接合胞子ノ形成ヲ見得ザル元ヨリ其所ナリトス、而シテ著者ノ以テ異性ト確認シ得タル菌叢間ニハ多少其形態及ビ發育上ノ差異ヲ有セルガ如ク一般ニ菌叢發育旺盛ナルモノヲ正符號(+)ヲ以テ表シ其劣レルモノヲ負符號(−)ヲ以テ示セリ特ニ著者ノムコル第三ト假稱セル種類ノ如キハ胞子ノ大小胞子囊生長ノ高サニ於テ著シキ差ヲ有シムコルNハ色及ビ生長高ヲ異ニシムコル第五ハ負符號者ノ胞子囊發育遲緩ナリト云フ然レドモくものかびノ如キハ發育上兩性間ニ差異ヲ驗出シ難シ

正負兩性的菌種ニアリテハ往々中性的性質ノ菌叢ヲ見ルコトアリ此等ハ正又ハ負符號ノモノト接合スルノ能ヲ備ヘザルモノニシテ普通けかびハ不適良ナル培養狀態ヲ繼續スルニ依リテ中性トナリ、ひけかび、くものすかび、等ニハ最初ヨリ既ニ中性的ナルモノヲ種殖シ得タリ、凡テ此等ノ種類ニ於テハ異性的菌絲ノ接觸スルニ非サレバ接合體ノ形成ヲ催スコトナク乃チ該接觸ハ一種ノ刺擊ヲ與

◎新著

○ハンス、ウィンクレル氏『ウィックストレーミア、インヂカニ於ケル單性發生ニ就テ』

H. Winkler: Über Parthenogenesis bei Wickstroemia indica (L.) C. A. Mey. (Ber. d. d. bot. Ges. Bd. 22, Heft 10.)

著者ハ過般瓜哇ボイテンソルク植物園ニ滯在中がんぴ屬ノ一植物 Wickstroemia indica ニ於テ單性發生ノ現象ヲ觀察セリ、該植物ハ殆ド全ク健全ナル花粉ヲ缺如スルニ拘ラズ饒多ナル結實ヲ營ム、著者ハ總計六百六十五箇ノ花ニ就キ其雄蕊ヲ剪除シタル後其二百三十一箇卽チ約三十五%ノ結實ヲ認メタリ、卽チ此數ハ去勢セザル花ノ結實數（約四十%）ト大差ナキモノナリ、細胞學的研究ノ結果此際胚ガ受精セザル卵細胞ヨリ發生スルコト卽チ眞正ノ單性生殖（Parthenogenesis）ニ屬スルコトヲ確カメ且ツ胚乳ノ一時的生成ヲモ認知スルヲ得タリ、單性生殖ヲ營ム植物ニ於テハ種々ノ方法ニ由リ胚珠孔(ミクロピーレ)ノ栓塞ヲ來タスコト常ナルガ本種ニ在リテモ亦花柱通導組織ノ伸長セル細胞束ガ珠孔中ニ侵入シ完全ニ之ヲ閉塞セルヲ見ル。他ノがんぴ屬植物ニ於テ單性生殖ヲ認ムルヤ否ハ未ダ明カナラズ、又著者ハ瑞香科ニ屬スル植物中 Phaleria, Daphne 等ノ諸屬ノ去勢セル花ニ於テハ全ク結實ヲ認メザリキ。

終リニ著者ハ減數分裂ト單性發生ノ關係ヲ論ジタリ、單性發生ニ就テハ宜シク卵ガ染色體全數ヲ有スル場合ト其半數ヲ有スル場合トヲ區別スベシ、而シテ前者卽チ減數分裂ヲ來タサザリシ場合ニ就テハ近時ノ細胞學者例セバイウエル、オヴァートン、ブラックマン（及ストラスブルゲル）諸氏之ヲ目スルニ Parthenogenesis ヲ以テセズシテ却テ Apogamie ノ一例トナセリ、然レドモ卵ガ染色體ノ全數ヲ有スルト否トニ由リテ必ズシモ其發生力ノ有無及受精ノ能否ヲ豫斷スベカラズ、卵ガ成熟ニ當リ減數分裂ヲ營ミタルモノト然ラザルモノトノ間ニハ敢テ根本的差異ノ存スルヲ認メズ、故ニ Parthenogenesis ナル語ハ舊來ノ定義ニ從ヒ依然之ヲ一般ニ「受精セザル卵細胞ノ發生」ニ適用スベク、其染色體全數ヲ有スル場合ニハ之ヲ Somatische Parthenogenesis ト名ケ半數ヲ有スル場合ニハ宜シク Generative Parthenogenesis ト稱スベシト、著者ノ意見ハ蓋シ其當ヲ得タリト謂フベシ、而シテ從來植物界ニ於テ證明セラレタル單性發生ノ諸例ハ皆 Somatische P. ニ屬スルモノナルガ、彼ノでんじさうニ於ケル試驗的單性發生ノ如キハ恐クハ Generative P. ニ該當スルモノナラン。

(K. Shibata.)

(茲ニハ只簡單ニ結論ノミヲ述ブ詳細ハ卷末ノ歐文欄内ノ On the distribution of the Formosan Conifers ニ於テ述ブ)

第壹

支那日本松柏科植物帶ハ形成上之レヲ二小帶ニ分ツ

(一) 中央帶 (重モニ中央支那ヲ云フ)

(二) 縁邊帶 (日本臺灣ヲ含ム)

此ノ二小帶共ニ其ノ始源ヲ北方支那ヨリ得テ一ツハ縁邊ニ來リテ茲ニ發達シテ現今ノ日本臺灣植物帶ヲ形成シ他者ハ中央大陸ニ來リテ茲ニ發達シテ現今ノ中央植物帶ヲ形成ス

第貳

臺灣ト日本内地トハ大ナル理學的相違アルニモ拘ラズ其ノ植物帶ニ於テハ甚ダ相似セル所アリトス而シテ植物ノ相似ハ他ノ理學的關係ヨリモ陸地的關係ニヨリテ支配セラルヽコト多キヲ以テ古代ニハ臺灣ト内地トハ陸地ニヨリテ連續セルガ如シ

今參考ノタメニヂールス氏ノ所説ヲ抄錄シテ愚考ヲ述ブ

中央支那及日本ノ森林植物帶ハ甚ダ相似スルトコロアレドモ高山植物帶ハ全ク異ナルモノニシテ兩者各々別々ニ發達セルモノナルガ如シ故ニ東亞高山植物帶ハ之レヲ二大別スルコトヲ得

(一) 大陸帶 (東亞細亞臺地ノ高原ニ生ジタルモノ)

(二) 日本帶 (此帶ハ大陸帶ニ關係スルコトナク且ツ固有ナル植物帶ノ元素ヲ有スルコト少ク多クハ北方ヨリ移リ來リタル元素ヨリ成ル)

愚考スルニヂールス氏ノ大陸帶ト云ヘルハ余ノ中央帶ト云フニ一致シ又日本帶ト云ルハ余ノ縁邊帶ト云フニ一致スルガ如シ而シテヂールス氏ハ臺灣植物ノ材料ヲ有セザルガ故ニ臺灣ニ論及セルトコロナキガ如シ余ハ同氏ノ所説ノ本文ヲ得ザルヲ以テ充分ニ評論スルコトヲ得ザルヲ遺憾ナリトス、

植物學雜誌第十九卷第二百十九號　明治三十八年四月二十日

○臺灣松柏科植物ノ分布ニ就テ

早田文藏

臺灣植物幷ニ內地植物ヲ通覽シテ愚考スルニ臺灣ト內地トハ土地氣候ノ非常ナル相違アルニモ拘ラズソノ植物ニ於テハ兩者甚ダ相似スル所アルガ如シ

玆ニハ其ノ一例トシテ松柏科植物ニ就テ論ズ是レ松柏科植物ハ比較的古代ノ植物ニシテ植物帶ノ形成ヲ論ズルニハ最モ便利ナルガ如ク愚考セシガ故ナリ

去ル二月中松村敎授ハ貴重ナル臺灣松柏科植物ノ材料ヲ供給セラレタリ此ノ材料ハ鳥居龍藏氏ガ西曆一千九百年ニ臺灣島ノ最高峯「モリソン」山ニ於テ採集セシモノナリ

植物分布ノ問題ハ一般ニ浩澣ナルモノニシテ余ノ如キ素養未ダ充分ナラザルモノノ到底企テ及ブトコロニアラザルベシト愚考シ此論文脫稿ノ後チニ於テモ出版ヲ躊躇セシコト旬餘ナリシ

然ルニ余ハ今年三月十五日ニ獨逸「セントラル、ブラット」雜誌九十八卷第七號ヲ落手セリ號中百八十五頁ニヂールス氏ノ東亞高山植物帶ト云フ論文ノ抄錄アリ余ハ同氏ノ本文ヲ得ズト雖モソノ抄錄ニヨリテ之レヲ見ルニ余ノ松柏科植物ヲ研究シテ得タルトコロノ結論ハヂールス氏ガ高山植物ヲ硏究シテ得タル結論ト大體ニ於テ一致セリ是レ高山植物ハ松柏科植物ト同ジク比較的古代ニ於テ植物帶ヲ形成セシモノナルヲ以テナリ

是ニ於テ余ノ拙劣ナルヲ顧ミズ本誌ノ餘白ヲ借リテ之レヲ公ニスルコトトナシヌ若シ植物地理學上ニ僅少ナル補助ヲナスコトヲ得バ余ノ幸之レニ過ギズ

第十九卷　　第二百十九號

明治三十八年四月二十日

植物學雜誌

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

明治二十一年二月三日内務省許可

目録

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. MARCH 20th, 1905. No. 218.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

○本誌廣告料五號文字 一行（二十五字詰）一回金拾錢 半頁金貳圓一頁金四圓
○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵税共

○配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縦令御注文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年三月十八日印刷
明治三十八年三月二十日發行

編輯兼發行者 東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十五番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園内 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區大傳馬鹽町 裳華房

見タル日本林產ノ比較、林學ノ必要、現今日本ノ需用スル木材ノ狀況、造林法

一、鐵ニツキテ　　新井琴次郎

鐵使用ノ由來沿革、製鐵ノ發達、種類、製鋼ノ現況、出雲鐵ノ現況將來、新分類法附日本刀特殊ナル製鍛技術ノ鐵ニ與フル變化、

右、

◎東京植物學會錄事

○入會

富山縣西礪波郡石動小學校(長谷川泰治氏紹介)　笠野豐作
橫濱市伊勢町三丁目五十九番地(牧野富太郎氏紹介)　原虎之助
岡山縣津山中學校(川村清一氏紹介)　秋田鐐之助
長野縣上水內郡高岡尋常小學校(牧野富太郎氏紹介)　小林賴利
同　上　(同　上)　關一二
第一高等學校(河田默氏紹介)　內藤堯寶
愛知縣丹波郡榮村(牧野富太郎氏紹介)　後藤關治郎
同　上幼村字八劒(同上)　鈴木竹三郎
愛知縣丹波郡三重島村字三ッ井(同上)　草田可念一
栃木縣芳賀郡中村大字八木岡(伊藤和貴氏紹介)　篠崎信四郎
米國桑港日本青年基督敎會內(山田好三郎氏紹介)　山中美三
東京府北豐島郡西ヶ原農事試驗場病理部(上田榮次郎氏紹介)　森谷正八郎
清國兩湖高等學堂(服部廣太郎氏紹介)　稻並幸吉

○退會

西岡駒吉

○死亡

長澤利英

○轉居

廣嶋市竹屋町三番邸樋ノ小路　池田岩治
京都市下鴨字松ノ木笠原方　平瀨作五郎
東京市本郷區東片町百五十二番地　塚本道遠

Fragillaria crotonensis, Asterionella gracillima, Cymatopleura elliptica, C. solea 等ノ數種ヲ獲タリ、余(Bachmann)ハ之ヲフィールワルドステッテル湖ニテ試ミ百二十「メートル」ノ深サノ處ニテモ亦同様ノ結果ヲ得タリ、(未完)

◎雜報

○大阪博物學會報告

第七回　明治三十六年九月二十七日市岡中學校ニ開會

一、南洋マリアナ群島採集實見談　井村篤江
　採集品陳列

第八回　明治三十六年十月二十五日師範學校ニ開會

一、薩南ノ地質及植物分布　田村慶助

第九回　明治三十六年十二月六日大阪府農學校開會

一、暹羅國實見談　大谷津直麿

一、植物實驗法(生徒)ニツキテ　平山常太郎

第十回　明治三十七年一月十七日北野中學校ニ開會

一、三崎臨海實驗所ノ狀況(今夏)　平山常太郎

一、スマイル氏動物學ニツキテ　岡眞三

一、新著購讀法ニツキテ希望　渡邊盈作

第十一回　明治三十七年二月十四日天王寺中學校ニ開會

一、七島藺ノベツコウ病ニツキテ　出田新

一、中學校ニ於ケル博物科課程ニツキテ　渡邊盈作

一、紀州海岸ノ採集旅行談　栗本榮之丞

第十二回　明治三十七年五月八日堺中學校ニ開會

一、甘藷ノ世界播布ノ由來　平山常太郎

第十三回　明治三十七年六月十二日八尾中學校

一、談話會

第十四回　明治三十七年十月九日大阪地方幼年學校

一、今夏伊吹山幷赤阪採集談　平山常太郎

一、唐弓弦(腱ノ利用)製法幷發達ノ由來　水谷榮藏

第十五回　明治三十七年十月二十七日師範學校ニ開會

一、南洋ボルネオ島ノ採集旅行ニツキ　田中喜三郎

一、芥子ノ稱類成分效用等ノ比較研究　瀨尾鍋吉

第十六回　明治三十八年一月二十九日農學校ニ開會

一、烟草ニツキテ　槇忠一郎
日本烟草ハ國分及ダルマノ二種ナルコト、其分布ノ由來、栽培及乾燥法、各種類ノ使用法、世界ニ於ケル烟草栽培ノ現況竝ニ輸入品ト官業烟草ノ狀況

一、去勢法ノ歷史、利害、種類、現今ノ去勢法　矢田芳藏

第十七回　明治三十八年二月十九日北野中學校ニ開會

一、森林ニツキテ　有田正盛
森林及其種類、日本森林帶ノ過去及現況、世界ヨリ

垂直分布。浮游生物ノ垂直ノ分布ヲ檢スルハ第一生物ノ種類並ニ數量ハ水ノ深サニ應ジテ如何ナル變化ヲ呈スル者ナルヤ、第二水中ニハ此種ノ生物ノ棲息セザル局所アリヤヲ知ルヲ目的トス、サレドモ之ヲ研究スルニハ多ク網ヲ使用スルガ故ニ其結果自ラ正確ナル能ハズシテ、時々全ク價値ナキ者アレドモ、水ノ深サヲ增スニ從ヒ浮游生物ノ數量ノ次第ニ減少スルハ數多ノ研究ノ與ニ一致スル所ナリ、而シテ其浮游スル最多ノ局部ハ、アプスタイン氏ハ水面ヨリ二「メートル」迄ノ深サニアリト云ヒ、ライハルト氏ハ一、五「メートル」迄ノ深サナリトシ、フールマン氏ハ反テ二乃至十「メートル」ノ間ニ在リト云ヘリ、レーデンフェルド氏ハ水面ニ浮游スル者ハ其數二「メートル」位ノ深サニ於ケル者ヨリ少シト、啻ニ數量ノミナラズ生物ノ種類モ亦深サニ應ジテ著シク異ル者ニシテ、アムベルグ氏ガカッツェン湖ニテ實驗セシニ表面ニ接シテ多キハ分殖藻類、鼓藻類、Botryococcus ノ類ヒニシテ、硅藻ハ主ニ三乃至五「メートル」ノ深サニ多ク、Pediastreen ノ類ハ水面ヲ除キ何レノ深サノ所ニモ棲息スト、又カイスレル氏（Keissler）ハ嘗テウオルフガング湖ニテ調査シタリシニ、Ceratium ノ最多キハ五「メートル」ノ深サ迄ニシテ、Synedra, Fragillaria ノ最多層ハ二〇乃至四〇「メートル」ノ深サニアリ、Cyclothella ハ僅ニ二乃至五「メートル」位ノ淺キ所ニ生活スルコト多ク、Anabaena 屬ノ者ハ是ヨリモ猶表面ニ近キ所ニ繁殖スルヲ常トスト、

垂直分布ハ年中ノ季節ニ應ジテ變化アルノミナラズ、短日時間ニ猶且著シキ消長ヲ見ルコトアリ、是主トシテ湖水ノ決出ニ伴フ流レ、風ノ力、日光ノ照射熱ニ因ル流動、寒冷ナル水ノ下降ニ原ヅク交流、舟楫ノ水ヲ騷ガスコト等ニ起因スル者ナリ、夏時上層ノ水ノ溫度ハ上昇シ下層ノ溫度ト其差著シキ時ニ在リテハ、垂直的ニ分布スル種類モ亦自ラ判然タル區劃アレドモ、秋季ニ入リテハ上層ノ水ハ比較的冷ユルコト速ニシテ、爲メニ次第ニ沈降スルガ故ニ生物モ上下茲ニ相混ズルニ至リ、嘗テ水面ニ蕃殖シタリシ者モ今ハ反テ深處ニ之ヲ見ルニ至ルベシ、又所謂 Planktonregen ナル者起リ浮游生物界ニ激變ヲ來シ、水面ニ棲息スル種類ノ一時ニ死滅スルコトアリ、如此ノ際ニハ下層ニ散在スル者ハ爲メニ其數量增加シタルノ觀アルベシ、ロツェロン氏ノ實驗ニ據レバ此激變ヲ見ルハ多ク五六月ノ交ニ在リト云フ、

浮游生物ノ發育棲息スルヲ得ル深サノ極限ハ固ヨリ一樣ナラザレドモ、フールマン氏ハ瑞西湖ニテハ甚ダ深キ處ニモ之レ有リト云ヒ、フホーレル氏ハゲンフェル湖ニテ檢シ、百乃至二百「メートル」ノ深處ニモ棲息スルヲ見ミ、シユミードル氏ハニアッサ湖ニテハ百「メートル」ノ深サニモ浮游藻類ノ發育スルヲ知レリ、ロツェロン氏ハ「ポンプ」ヲ用キチユーリッヒ湖水ヲ檢シ、深サ百「メートル」ノ處ニモ猶 Oscillatoria rubescens, Tabellaria fenestrata,

tenuissima, Gloiotrichia echinulata ノ如キ種類ニテハ其變化特ニ急速ニシテ、前者ハ僅ニ四日間ニシテ蕃殖其極ニ達シ、後者ハ十二日間ニシテ榮エ遂ニ衰退スト云フ、

水ノ花。 浮游植物ノ增殖特ニ著シキ時ハ、水色爲ニ一變スルヲ見ルベシ、斯カル現象ヲ俗ニ「水ノ花」ト稱シ、クレーバーン氏ハ此現象ハ多ク分殖藻類ニ因テ起ル者ナルコトヲ云ヘリ、千八百二十五年ノ冬、ムルテン湖ニ著甚ナル「水ノ花」ノ現出シタルコトアリシガ、當時デ、カンドル氏 (De Candolle) ハ其 Oscillatoria 屬ノ水藻ニ原由スルコトヲ確メ之ヲ Osc. rubescens ト命名セリ、後年バハマン氏ハ之ヲバルデッゲル湖ニテ觀察シ、シユレーター氏ハチユーリッヒ湖ニテ之ヲ見ミ、何レモデ、カンドル氏ノ所檢ノ生物ト同種ナリシコトヲ報ゼリ、Anabaena 屬ノ種類ニモ亦「水ノ花」ノ現象ヲ呈スルコトアルハ諸學者ノ觀察セシ所ニシテ、其他 Clathrocystis aeruginosa ノ如キ、Gloiotrichia echinulata ノ如キ、Polycystis prasina ノ如キモ亦之ヲ呈スルコトアリ、セリゴ氏 (Seligo) ハ西普魯亞ノ湖ノ「水ノ花」ヲ檢シ Clat. aeruginosa, Polyc. ichtyoblable, Gloio. natans, Volvox globator 等ノ生物ノ繁殖シテ成ス者ナルヲ知レリ、鞭毛類ノ種類ニテハ Ceratium hirundinella ノ如キ、著シク分殖シテ水ハ之ガ爲メニ溷濁スルニ至リシ事實ハ、ショーダー氏ガアンネッシー湖ニテ見タル事アリト、綠藻類ノ「水ノ花」トナル者ハクレーバッハ氏僅ニ之ヲ Botryococcus Braunii. 一種ニ就テノミ觀察シ、シユミードル氏亦之ヲニアッサ湖ニテ實見セリト云フ、硅藻類ハ浮游生物界中ニ重キヲナス者ナルニ、未ダ嘗テ「水ノ花」ノ現象ヲ呈シタル者アルヲ聞カズ、

水平分布。 同種ノ浮游生物ハ湖中何レノ箇所ニモ同樣ノ狀態ニテ散在スルモノナルヤ、或ハ特ニ一定ノ種類ハ某々ノ局所ニ限リテ蕃息スル者ナルヤトハ諸學者ノ等シク注目スル所ナルガ、某々ノ湖ニ發育蕃殖スル生物ノ種類ハ通常一樣ナルハライハルト、アプスタイン等ノ諸氏ノ實驗ニ據リ明カナルガショーダー氏ハ浮游生物ノ一樣ノ種類ハ多ク同形ノ湖ニ檢出スルヲ得ルヲ述べカース氏(Kaas)ハ更ニ複雜ナル湖ニテハ生物ノ種類ノ不同ヲ來スト云ヒ、ホイシエル氏ハ湖ノ長徑ノ兩端ニテハ生物ノ分布ノ狀況ヲ異ニスルヲ說キ、ワルドフォーゲルハ是レ一ニ湖水ノ流レニ因リテ生物ガ一局部ニ聚合スルガ爲メナラント云ヘリ、サレドモロセロン氏ガチユーリッヒ湖ニテ實驗シタルニ、其兩端ノ局所ノ浮游生物ハ數量竝ニ種類ニ些ノ差異アルコトナク、オーベル湖トチユーリッヒ湖トハ兩者直接ニ相連絡スルニ係ラズ、其中ニ棲息スル生物ハ數量種類共ニ著シク異ナル者アルヲ知レリ、又ウルネル湖トルセルネル湖トハ相隔ルコト遠ケレドモ其水中ニ浮游スル生物ノ種類ハ兩者相似タル者アリ、之ニ反シテアルプナッヘル湖トルッエルネル湖トハ其距離互ニ相近ケレドモ生物ノ種類ハ著シク相違スルヲ見ルベシ、

草莖樹葉ノ類尙多シ今エンサイクロ、ペヂヤブリタニカニヨリ其主要ナルモノ數種ヲ記スレバ

Typha elephantina. (ガマノ一種)
〃 angustifolia. (ヒメガマ)
Phoenix sylvestris. (ナツメシユロ)
Chamaerops Ritchiana. (シユロノ一種)
Borassus flabelliformis. (貝多羅樹)
Cocos nucifera. (椰子樹)
Pandanus odoratissimus. (タコノキノ一種)
Cyperus textilis. (ヌゲノ一種)
〃 Pangorei. (ヌゲノ一種有名ナル印度
Sacharum munja. (マドラス蓆ノ原料)

此他尙ホ多シト雖モ此等ノ研究ハ問題以外ニ渉ルヲ以テ玆ニ擱筆ス。

○淡水産浮游植物 (前號ノ續キ)

蕃殖ノ時期、浮游生物ハ年中ノ季節ニ應ジ著シク其蕃殖ノ狀況ヲ異ニスル者ニシテ、之ヲ春夏秋冬ノ四期ノ種類ニ區別スルコトヲ得ベシ、春期ノ種類ハ、四月頃ヨリ五六月ニ渉リ發育スル者ニシテ、主ニ Dinobryon 屬ノ者多ク硅藻ハ此期ニ及ビテ絕ユル者少カラズ、夏期ノモノハ六月ヨリ八月ニ及ビ蟲藻類及ビ分殖藻類ニ富ム、秋期ノ者ハ九月十月ノ間ニ發育シ硅藻モ亦多クハ再ビ此期ニ現ル、冬期ハ十一月ヨリ始マリ翌年三月ノ交ニ達シ、硅藻ノ盛ニ增殖スル期間ニシテ、ボルゲ氏(Borge)ノ研究ニ依レババロキセン湖 Valloxensee ニテハ Asterionella 及ビ Melosira 二屬ノ者多シト、サレドモツハリヱヌ氏ガプレーネル湖ニテ檢セシニ、前者ハ反テ四月頃ニ多クシテ後者ハ二月頃ニ盛ニ蕃殖セシト云フ、又ゲンフェル湖ニテハ十一月ノ候ヨリ翌年三月ニ及ビテ Asterionella, Fragillaria, Cyclotella 三屬ノ者最多キハフォーレル氏ノ嘗テ實驗セシ所ニシテ、其他チユーリッヒ湖ニ在リテハ Tabellaria fenestrata ハ十一月ノ頃ニ最多シト、要スルニ冬期ノ浮游生物界ハ、殆ンド硅藻類ノ獨占スル所ナレドモ Oscillatoria rubescens ノ如キモ亦時ニ著シク繁殖スルコトアリ、以上ハ四季中ニ於ケル諸種ノ生物ノ發育ノ消長ナレドモ、同屬ノ種類モ亦必ラズシモ同季間ニ現ルル者ニ非ズ、例ヘバ Dinobryon divergens ハ五月ニ最多ク Din. elongatum ハ八月ノ交ニ盛ニ發育スルガ如キ是ナリ、又此兩者ノ盛衰ノ變化ハアスペル(Asper)ホイシエル(Heuscher)兩氏ノ實驗ニ據レバ、極メテ顯著ナル者ニシテ、五月中旬ニハ兩者ノ群棲スルヲ見タリシガ、六月中旬ニ至リテハ全ク衰ヘ、八月下旬ニハ Din. elongatum ノミ殘存スルヲ認メ次第ニ增殖シテ九月十二日頃ニハ最多ノ極ニ達シ、掬ヒタル水ハ之ガ爲メニ殆ンド黃褐色ヲ呈スルニ至レリ、サレドモ十九日頃ニハ復次第ニ減衰シ Din. divergens ハ再ビ發育シ十月ヨリ翌年一月ニ渉リテ更ニ同樣ノ現象ヲ繰返スニ至レリト其他 Synedra

ハ似圓形ニシテ頭扁ク五乃至七「インチ」ノ圓徑アリ平滑光潤暗褐色ニ黄色ヲ帶ブ外皮ハ革質肉ハ黄色ニシテ中ニ藁色ノ勁キ纖維アリテ種子ヲ包絡ス種子ハ二乃至四顆（通例三顆）アリ廣潤ニシテ心臓形ヲナシ軟骨質ノ白色胚乳アリ東印度群島、馬來半島、錫蘭、中央印度ノ南方、ベンガル下シンド、北西印度ニアリテハアリガー及サハランプル邊ニ至リ又波斯灣ノ兩岸ニテハ西北印度度ニ於ケルト同シク北緯三十度ノ地ニ至ルマデ栽培セラル。

三月花アリ果實ハ四月又五月ニ至リ成熟ス樹ノ高サ通例四〇乃至六〇「ヒート」ニ達ス併シ緬甸ニテ八百尺ニ達スルモノアリ叉分スル幹ヲ有スルモノ及枝ヲ分ツモノモ間マアリ老大ナルモノハ幹ノ地上數尺ノ所ニテ直徑一八乃至二四「インチ」ニ及フモノアリ心材ハ輕虛ナレドモ邊材ハ堅重ニシテ久シキニ耐ユ故ニ中心ヲクリ拔キ水管ニ用ヰ又ハ縱ニ半截シテ筧ニ利用ス邊材ハ柱、其他建築材、家具材等ニ用ヰラル葉ハ Carypha ト同樣ニ寫書ニ用ヰラル（尖リタル鐵筆ヲ以テ之ニ書ス）凡テ椰子類ノ葉ニ記セル文字ハ數百載ヲ保存ス又以テ屋ヲ葺キ蓆ヲ編ミ籠細工ヲ造ルベシ果肉ハ生ノ儘又ハ煨リテ食用ニ供ス錫蘭ニテハ貯藏シテ食用トス未熟ノ種子及二乃至三月生ノ幼樹ハ重要ナル食品トナル然レドモ此樹ノ最モ重要ナル産物ハ開花以前ニ花梗ヲ切リテ其下ニ陶器ノ壺又ハ竹筒ヲ懸ケテ採收スル甘味ノ汁液ナリトス緬甸ニ於ケル砂糖ノ全額及南印度ノ砂糖ノ多分ハ此津液ヲ以テ製スルナリ此汁ハ醱酵セシメテ toddy ト稱スル酒ヲ造ル可ク更ニ之ヲ蒸餾シテ「アラキ」酒トナシ飲料トス。

叉コロネル、エイチ、ドルーリー氏印度有用植物篇 (Colonel H. Drury's The Useful Plants of India) ニ此樹ノ異名ヲ擧グルコト左ノ如シ

（英　語） Palmyra Palm.
（馬來語） Pana, Ampana
（タミール語） Pannai.
（テルーゴー語） Tadi.
（ベンガル語及ヒンドー語） Talgach.
（梵　語） Tala.

前記ノ異名中「アンパナ」及「タラ」ノ二名見エタリブランヂス氏ノ書ニハ「タラ」ヲヒンドー語トシドルーリー氏ノ書ニハ之ヲ梵語トセリ是等ノ相違ハ何レヲ是トスベキヤ今之ヲ決定スルコト能ハズト雖モ多羅ノ貝多羅樹ナルニ至リテハ更ニ疑ヲ容レザル所ナリ。

蓆類ヲ編成スルニ用ユル他ノ原料植物

普通ノ「アンペラ」蓆及眞ノ「アンペラ」蓆ノ原料植物ノ種類ハ前條已ニ解説セルガ如シト雖モ蓆類ヲ製造スル原料植物ハ一ニシテ足ラズ本邦ニテモ備後表ハコヒゲヰヲ用ヰ近江表ハ燈心草ヲ用ヰ琉球表ハシチトウヰヲ用ヰ以テ之ヲ造ルガ如ク印度其他ノ地方ニテ蓆ヲ造ルニ用ヰル

アリ莖本ノ太サ鷲管ヨリ稍太ク上部ニ至ルニ隨ヒ漸ク細シ花穗ハ複穗狀花ニシテ側生、單獨、楕圓形ニシテ長四分許アリ莖頭ヲ距ル二寸許ノ下ニ發生ス全穗苞鱗ニテ包マレ單穗狀花ノ如キ觀アリ苞鱗ハ卵圓形鈍頭ニシテ上邊赤褐色ヲ呈シ下部ハ淡白色ナリ小穗花ハ上端ニ一雌花ヲ發シ片側ニ雄花ヲ互生ス上位ノ小穗ハ發育不十分ニシテ小花ノ數不定ナリト雖モ中央部ニ位スルモノハ十四乃至十六ノ雄花アリ二十四乃至二十六ノ舌狀小苞ヲ具シ小穗本ノ左右ニ小艇狀ノ小苞各一箇アリテ雌雄小花ノ全體ヲ包護セリ小艇狀ノ小苞ノ背ニハ劍脊アリテ其上ニ短刺毛ヲ生ズ雄花ハ小花每ニ一箇ニシテ葯頭ニ紅色ノ細尖アリ是其種名ノ因テ起ル所以ナリ花柱ハ二分シテ本ノ合一セル處及子房ノ外面ニ短腺毛ヲ滿布ス。

貝多羅樹ノ形狀及效用

貝多羅葉ハ古クヨリ我邦ニ傳來シ佛寺ノ寶物ニ往々見ル所ナレドモ生活植物ハ植物園ニ至ルモ今尙ホ之ヲ見ルコト能ハザルハ失望ノ至リナリ依テ諸書ヲ參考シテ其形狀效用ノ概要ヲ摘記シ以テ考索ニ便ニスベシ。

釋法雲飜譯名義集曰

多羅舊名貝多此飜レ岸如ニ此方椶櫚ニ直且高極高八九十尺花如ニ黄米子ニ有レ人云一多羅樹高七仞七尺曰レ仞是則樹高四十九尺西域記曰南印度建那補羅國北不レ遠有ニ多羅樹林三十餘里ニ其葉長廣其色光潤諸國書寫莫レ不レ釆レ用。

張燮東西洋考占城物產ノ條曰

(貝多葉簞)貝多葉長一尺五六寸濶五寸許葉形似琵琶而厚夷人以此書字者也織以爲レ簞宋時占城貢之。

李時珍本草綱目椰子附錄曰

寰宇志云緬甸在ニ滇南ニ有ニ樹頭椶ニ高五六丈結レ實如ニ椰子ニ土人以レ罐盛レ麴懸ニ于實下ニ劃ニ其實ニ汁流ニ于罐中ニ以成レ酒名ニ樹頭酒ニ或不レ用レ麴惟取レ汁熬爲ニ白糖ニ其樹卽貝樹也緬人取ニ其葉ニ寫レ書。

デー、ブランヂス氏北西及中央印度森林植物志(D. Braindis' The Forest Flora of North-West India)ニ曰ク

Borassus flabelliformis L.

英名 The Parmyra Tree.

梵名 Trinaraja.

(ヒンドー名) Tāl, Tāla, tāra.

(形狀)小樹ノ幹ハ全面ヲ枯葉若クハ枯葉柄ノ脚部ヲ以テ覆ハル老幹ハ堅長ニシテ狹キ落葉痕ヲ以テ覆ハル幹ノ根部ニハ多數ノ圓壔形ノ細長根ヲ叢生ス葉ノ裂片ハ六〇乃至八〇アリ其質羊皮紙樣ニシテ平滑光潤ナリ細長披針形ニシテ中肋ニ沿フテ縱ニ摺折シ中央ヨリ下部ハ合着ス初メ全緣ナレドモ後ニ二裂ス一八乃至三〇「インチ」ノ長アリ全葉ノ圓徑三乃至五「ヒート」アリ葉柄長二乃至四「ヒート」許雄本ノ肉穗花ハ下垂ス花小ニシテ紅色又ハ黄色ニシテ順次ニ一花宛開展ス果實

ノ用途ハ甚廣ク遮陽、臥具、鹽俵、砂糖俵弗包其他荷物ノ上包等ニ多量ニ需要セラル丶ガ故ニ此ガ製造、耕作、販賣ニ從事スル人民ノ多數ナルコトモ亦推知スベシ。」

予ハ數年前西河ノ沿岸ナル肇慶市(Shiu-hing 又 Chao-ching)(廣東ヨリ七十哩ノ所ニアリ) ニ在留セル友人 Rev. H. Graves. 氏ヨリ此蓆ヲ造ル原料植物及解說ヲ得テ同市ガ此草蓆ノ栽培製造ノ中心地ナルコトヲ知リ得タリ其解說ニ曰ク

此植物ハ肇慶市ノ支那人ハ之ヲ To ト呼ビ廣東ニテハ此草ニテ作リタル蓆ヲ P'o ト呼ベリ此名稱ハ William 氏ノ韻府ニ從ヘバ香蒲屬ナリト云フ蓋シ廣東ニテハ之ヲ總名トシテ用ヰルガ如シ此植物ノ栽培ハ此迄殆ンド肇慶市附近ニ限リ殊ニ市ノ南方ニ多ク作レリ然レドモ本年ハ四會(Sz-ui)地方ニモ傳植スルニ至レリ瘠地ニ宜シク肥料ヲ與フレバ徒ニ成長スルノミニシテ草質脆弱トナリテ蓆トナスニ適セズト云フ稻草ト同ジク水田中ニ栽種シ別ニ注意ヲ要セズ根ヨリ自然ニ分蘖シテ蕃殖ス高サ五乃至七「ヒート」ニ達ス刈取リタル草ハ直徑一尺許ノ束ニ作リ肇慶市ノ席店ニ運バル上等一束ノ價二十錢ナリ一束ヨリ四枚ノ寢呉座ヲ編成スベシ此草ノ莖ハ圓壔形ナルガ故ニ用ユル前ニ扁ク押潰スルヲ要ス是ハ重キ木片ヲ以テ打敲キテ扁クスルナリ其器ノ形ハ胴搗杵ニ似テ長サ四尺許アリ人若シ肇慶市ニ近キ村里ヲ過グレバ此草ヲ敲ク音遠近ニ響應シ恰モ盛ンナル器械工場ノ鎚音ヲ聽クノ思アラシム此草ヲ扁クシ且之ヲ編ムハ皆婦人ノ業ニシテ一枚ノ鹽俵ヲ編ム賃銀ハ十七文乃至十九文一枚ノ寢呉座ヲ編ム賃銀ハ二十二文乃至三十文ナリ席ノ原料ハ蓆店ヨリ之ヲ工女ニ渡シ仕上ノ後賃錢ト引替ユルナリ。

席店ハ頗ル有利ノ業ナリ何トナレバ耕作人ヘ一束ニツキ二十錢ヲ拂ヒ五枚ノ蓆ヲ編ム賃銀トシテ工女ニ十錢ヲ拂ヒ之ヲ六十錢乃至七十錢ニ賣リ捌ケバナリ。

南清ノ「ヂヤンク」ノ帆ハ悉皆此草蓆ヲ以テ作ルナリ

云々予此草ヲ檢スルニ其莎草科ノ一種ナル Lepironia mucronata Rich. ナルニ駭ケリ蓋シ此草ハ錫蘭、印度群島、濠洲、馬太牙島ニ野生スルコトハ既已ノ事實ナレドモ此等ノ地ニアリテハ未ダ何等利用ノ途アルヲ知ラザル一雜草ニ過ギザレバナリ。

「アンペラ」草ノ形狀

此草ハ今帝國大學小石川植物園及農科大學溫室ニ生本アリ大體ノ形狀ハ我邦ノ「フトヰ」ニ似テ稍小ナリ其植物學的特徵ハ大概左ノ如シ。

地下莖ハ延行シ下面ヨリ纖維狀細根ヲ叢生シ又外面ニハ黑色ノ鱗苞ヲ具フ莖ハ端直ニシテ密ニ駢立叢生シ莖本ニ四乃至六箇ノ鱗苞アリ上邊馬耳狀ヲナシ下部ハ鞘狀ヲナシ莖ヲ抱キ其最上位ノモノハ長五六寸許他ハ二三寸ニ過ギズ此他ニハ莖上ニ別ニ葉ヲ有セズ莖ハ圓壔形ニシテ長四乃至七尺ニシテ莖中三乃至五分毎ニ橫隔

寫レ書ト云モノナリ又渤泥(ホルネヲ)國ノ人書ヲ寫シアルヒハ器物トスルコト明ノ宋學學士全集ニ出ミナ紙ナキ故代モチユルナリ昔天竺ニ佛經ヲコノ葉ニ寫スト云飜譯名義集ニ西域記ヲ引テ曰南印度建那補羅國北不レ遠有ニ多羅樹林三十餘里一其葉長廣其色光潤諸國書寫莫レ不レ采レ用ト又コノ葉ヲ竪ニ細クキリ蓆ニ織タルヲ「アンペラ」ト云東西洋考ニ貝多葉簟ト云コレナリ。

此他大槻磐水蘭畹摘芳卷二貝多羅葉ノ考證ノ條下ニ「アンペラ」ノ說アレドモ說中椰樹ト貝多羅樹トヲ混シテ同一樹トナセルハ從フ可ラズ。

貝多葉簟ハ疊二疊敷位ニ作レリ我邦ニテハ之ヲ敷物トセル外ニ之ヲ用ヰテ夏月ノ懷中物、袂ヲトシ等ヲ作ル料トセリ純白色ノ外五色ニ染メタル者モアルガ本草藥名備考和訓鈔卷六第十四丁ニ

〔アンペラ〕貝多羅葉〔東西洋考〕此木葉甚大ニシテ全者來ラズ渤泥國人此葉ニテ織ル五采ノモノアリ。

トアリ

「アンペラ」ノ釋名ニ就キテハ前條引證セルガ如ク紅毛語、東印度語、日本語說ノ三種アリト雖モ予ハ貝多羅樹ノ馬來方言ナル Ampana ヨリ轉訛シタルモノトスルヲ以テ最モ至當ノ見解ナリト考フルナリ此名ハ H. Drury 氏印度有用植物篇ノ樹名方言索引中ニ見エタリ果シテ予ガ考フル所ノ如クナリトセバ二種ノ「アンペラ」蓆中細質ノモノ卽チ眞ノ「アンペラ」ニシテ粗質ノモノハ偶其形狀用途ノ相類似セルヨリ同名ヲ以テ呼ブニ至リシモノナリ左レバ予ハ此二種ノ「アンペラ」蓆ヲ混雜セザルヤウ稱呼スルタメ一ヲ眞ノ「アンペラ」若クハ貝多羅葉「アンペラ」ト呼ビ他ヲ普通ノ「アンペラ」若クハ草蓆「アンペラ」ト呼ビ以テ之ヲ區別セント欲ス。

草蓆「アンペラ」ノ產地及製造法

草蓆「アンペラ」ノ原料植物ハ Lepironia mucronata Rich. ナリ日本植物名彙ニ此草ノ和名ヲ單ニ「アンペラ」トセリト雖モ「アンペラ」ハ此迄蓆ノ名ニ用ヰ來タレバ「アンペラサウ」又ハ眞ノ「アンペラキ」ト改稱スルヲ適當ナリト考フ而シテ此ヲ單ニ「アンペラキ」ト云ハズシテ眞ノ「アンペラキ」ト名ヅケントスル所以ハ世間已ニ「アンペラキ」(Cladium glomerata R. Br.)ト稱スルモノアリ之ト相分ツヲ要スルヲ以テナリ。

草蓆「アンペラ」ノ原料植物ニ就キテハ Journal of Botany 卷八ニ英國植物家 H. F. Hance 氏ノ起稿ニ係ル有益ナル報告一篇ヲ登載セリ今左ニ之ヲ譯述シテ參考ニ供スベシ。

草蓆ノ製造ハ南支那ニ於ケル緊要ナル產業ノ一ナリ支那ノ沿岸ヲ航海スル外國ノ旅客ガ一見奇異ノ想ヲナスハ大形ノ「チヤンク」ヨリ無數ノ漁船ニ至ルマデ悉ク皆草蓆ヲ以テ作レル帆ヲ具フル事ナリトス而シテ其旅客ノ到着地ガ廣東河口ニ橫ハレル三角洲中ヲ流ル丶多數小河ノ出口カ又ハ廣東港ナル時ハ其邊ヲ徘徊スル小船ノ帆モ亦同樣ノ蓆ヲ以テ作ラル丶ヲ見ルベシ此他草蓆

頃日僚友吉川氏來リ謂テ曰ク大阪砂糖商數輩相謀リテ砂糖包裝ニ用ユル「アンペラ」蓆ヲ內地ニ於テ製造センコトヲ企圖シ多方探求シテ其原料植物ト稱スル者ヲ得タレドモ其眞僞及適地、培養、採收、編成ノ諸件詳ナラザルヲ以テ之ヲ質問シ來レリ希クハ吾子ノ調査ヲ煩ハサント予因テ之ヲ實物ニ徵シ之ヲ諸友ニ問ヒ之ヲ諸書ニ考ヘ其說ヲナスコト左ノ如シ。

「アンペラ」蓆ノ種類及釋名

按ズルニ我邦ニテ「アンペラ」ト稱スル蓆ノ類ニ細質ノモノト粗質ノモノト二種アリ其細質ノモノハ卽チ眞ノ「アンペラ」蓆ニシテ椰樹科貝多羅樹（Borassus flabelliformis L.）ノ葉ヲ以テ編成スルモノニカヽリ東印度及馬來諸島ノ物產ナリトス舊時和蘭ノ商舶之ヲ長崎ニ輸入シ其原料ヲモ帶ビ來リシコトアルガ故ニ此蓆ノ貝多羅葉ヲ以テ編成スルモノタルハ夙ニ我邦物產家ノ知悉セル所ナリ其粗質ノモノハ卽今時砂糖ヲ包裝シ來ル所ノ普通ノ「アンペラ」蓆ニシテ莎草科「アンペラ」（Lepironia mucronata Rich.）ノ草莖ヲ以テ編成スルモノニカヽレリ。

此粗製「アンペラ」ノ原料植物ニ就テハ松村氏日本植物名彙ニ前記ノ名稱ヲ記載セル外ハ邦文ノ書籍中參考ニ供ス可キ者アルヲ見ザルノミナラズ予ノ寡聞ナル漢籍中ニモ未ダ見當ラズ支那ニテハ「アンペラ」蓆ノ類ヲ草蓆ト稱シ府縣誌地誌等ノ中ニ散見スレドモ其原料植物ニ就キテハ精細ノ記事アルモノ鮮シ。

「ヒメガマ」一名コガマヲ以テ「アンペラ」ニ充ツルノ說ハ寶曆十年戶田旭山編集文會錄中ニ出ヅ此品ハ東都古賀章甫ノ出品スル所ニシテ其標識左ノ如シ。

小蒲紅毛方言「アンペラ」和名コガマ○ヒメガマ

此說ニヨレバ「アンペラ」ノ名ハ和蘭語ナルガ如シト雖モ大槻氏ノ言海ニハ

「アンペラ」（名）〔東印度邊ノ語ナリト云或云編片(アミヘラ)ノ轉カト〕

舶來スル一種ノ蓆南洋ノ諸國ニ產ス貝多羅ノ葉ヲ細カク堅ニ裂キサンクヅシニ編ミタルモノ貝多葉簟

トアリテ全ク其說ヲ異ニセリ且言海ノ此註解ハ眞ノ「アンペラ」ニ就テ謂フモノニシテ普通ノ「アンペラ」ニハ適用シガタシ。

尙ホ貝多葉簟卽チ眞ノ「アンペラ」蓆ニ就テハ小野蘭山本草啓蒙卷二十七夷果部椰子〔附錄〕樹頭酒ノ條ニ其說アリ曰ク

樹頭酒貝多羅樹ノ實ヨリ出ヅル酒ナリ貝多羅ハコノ註ニ貝樹ト云モノナリ蠻國ノ產ニシテ和產ナシ紅毛人コノ葉ヲ持來ルコトアリ全キモノハ長サ四五尺濶サ五六寸ニシテ勁ク厚シ二ツニヲレテ萬年青葉ノ形ノ如シ淡褐色ニシテ光アリ葉背中心ニ一ツノ縱道アリ高ク出ヅソノ形方ニシテ圓ナラズコノ葉ヒロサ二寸バカリ長サ一尺七寸ニ切タルモノ稀ニ持渡ル全葉ハ甚ダマレナリコノ葉ニ蠻字ヲ淺クホリタル者アリ卽緬人取ニ其葉ー

サシムベキモノタルコトヲ說ケリ、氏ハ大麥ニ就テ之ヲ確メタルモ未ダ竹ニ就テノ實驗ヲ結了セズ。

麻生氏ハ酸化醱酵素ニ就テ從來ノ研究ヲ進メパーオキシドニ對スルグァヤック反應ハ沃土加里澱粉反應ノ如ク鋭敏ナラズ又亞硝酸ニ對スルグァヤック反應ハ其沃土反應ヨリモ微弱ナルコトヲ證シ又沃土反應アル植物汁ヲ熱スレバ該反應ノ消失スルハ恐ラクハ汁中ニハアミド類及酸類アルニヨリテ亞硝酸ハ熱セラルヽ際ニ之ガ爲メ分解サルヽニヨルナラム。

澤村氏ハ蠶軟化病ニテ見タル大ナルバチルスノ性質ヲ研究シ之ヲ Bacillus megaterium bombycis トナシ猶ホ軟化病ハ一種病原バクテリアノ所爲ニアラズシテ桑葉ニ附着シ居ル數多ノ種類ニヨリテ起ルト云フ著者ガ從來ノ說ヲ實驗ニヨリテ確メタリ。

高橋氏ハ酒、麴、酛等ヨリ釀母菌ノ一種ナル「ミコデルマ」ノ數種ヲ分離シ一々其性質ヲ研究シ其多クガ從來既知ノ種ト異ナルコトヲ論ゼリ。

同氏ハバチルス、ピオチネアウスニ就テ無酸素氣中ニ之ヲ培養スル時亞硝酸ヲ與フレバ之ヨリ酸素ヲ攝取スル能ハザルコトヲ實驗シ從來ノ說ヲ訂正セリ。

豐永氏ハ馬ノ甲狀腺、馬、牛、豕ノ肝臟ニ含有スル石灰及苦土ノ量ヲ檢出セリ。

同氏ハ鹽化弗素ト血液トノ關係ヲ研究セリ、該鹽類ガ〇、三一二、〇%ノ水溶液アレバ數日間血液ヲ疑固セシメズ又〇、三一一、〇%ノ割合ニ其粉末ヲ與フモ同樣ナリ。

鈴木氏ハ燐酸肥料ナル「ケーニット」ガ種々ノ植物ニ就テ實驗セル結果有害ナルコト無ク從來信ジ來レル如ク該品中ニ含有シ居ル鹽素類又ハ苦土等ノ有害ナル作用ヲ認ムル能ハズ。「ケーニット」ノ時トシテ害作用ヲ呈スルハ恐ラクハ土壤中ニ含有スル鹽素類苦土類ノ不適當ナル分量ニ基因スルモノナラム。

山野氏ハ「アルミニウム」鹽類ハ植物發育ヲ增進スル作用アルコトヲ實驗セリ。

片山氏ハ蒟蒻、豆腐、餅ノ凍結セシメタルモノニ就テ其物理的性質ヲ檢シ以上ノ食用品ヲ凍結セシムレバ之ヲ多孔性ニナスガ故ニ其乾燥速カニシテ腐敗ノ憂ナク且ツ消化上適當ナルベキコトヲ說ケリ。

高橋氏ハ「フューゼル」油ノ檢出ヲ記セリ。

同氏ハ沸騰セシメタル水中ニ稻ノ種子ヲ密閉シテ發芽セシメ以テ幼芽ノ三「セ、メ」ニ達スルヲ見タリ、後其水ヲ檢スルニ「アルコホル」形成セラレ又秤量ノ結果甲折ガ重量ヲ減ジタルガ此減量ハ分子間呼吸ノ際澱粉ノ使用セラレタルニ基クモノトセリ。

草野(S. Kusano.)

◎雜錄

○「アンペラ」蓆ノ原料植物ニ就キテ

白井光太郎

抄譯者曰ク余ハ明治三十三年ノ夏日向國鬢垂島ノ海藻ヲ調査シ同地ニ於テ Rhipidosiphon javensis ト目スベキ植物ヲ採收シ岡村博士ハ之レヲひめいてふト命名シ藻類名彙ニ記載シタリ之レ卽チ世界ニ於テ本種ガ採收セラレタル第二ノ標品ナリシナリ然レトモ其鑑定果シテ當ヲ得タモノナリヤ殊ニ之レヲ研究スルモ網狀組織ヲ見ル能ハズ多少ノ疑ヲ有シタルヲ以テ二三ノ標本ヲ斯道ノ大家 Prof. N. Wille ニ送リテ其說ヲ求メタルニ氏ハ之レヲ以テ該種ニ相違ナシト認メ附言シテ曰ク余ハ此屬ヲ以テ疑ハシキモノト考ヘ暫クエングラー氏ノ植物科屬大集ニモ疑ハシキ屬トシテ編入シタリシガ此標本ヲ得テ始メテ其如何ナルモノナルヲ知ルヲ得タリ願クハ其生殖法ヲ研究セラレヨ云々、ト申越シタリキ

ペニシルス、リポセファルス兩屬ノ植物ハ西印度島及北米フロリダヲ以テ其本陣トスルモノナルガ本邦琉球島ニハ確カニ前者ト認ムベキ植物ヲ產ス著者等ハバハマ島ノ標本ヲ研究シ前屬ニ一新種一新變種ヲ加ヘ後屬ニ一新變種ヲ加ヘタリ本邦琉球地方ノ藻類ヲ調査スルモノハ參考スベキ價値ナシトセズ。

遠藤(K. Yendo)

○農科大學學術報告第六卷第四號

該報告ニハ農藝化學上ニ涉レル十六種ノ論文ヲ納ム、各論文ノ大要ハ左ノ如シ。

ロイブ麻生兩氏ハ植物ノ營養トシテ土壤ニ石灰及苦土ヲ施スニ當リ該物質ノ有効率ハ土壤ノ性質及ビ土壤ニ含有スル某物質ニヨリ變ジ又右二物ノ鹽類ノ種類ニヨリテモ一定セザルコトヲ論ゼリ、石灰分原トシテ炭酸石灰ノ代ハリニ石膏ヲ施スモ有効ナラザルハ石膏ハ炭酸石灰ノ如ク有機酸ニ溶解スルコト容易ナラザルガ故ニ植物ガ之ヲ吸收スルコト困難ナルガ爲ナリトセリ。又時トシテ土壤ニ石灰ヲ施ス爲ニ却テ收穫ヲ減ズルコトアルハ石灰ガ燐酸ノ効力ヲ減少セシメタルニヨラズシテ苦土ノ量ニ對シ石灰ノ量不適當ニナリシニヨレリ、而シテ石灰、苦土、燐酸ノ量ハ常ニ一定ノ比ヲ保ツヲ要シ若シ石灰分ト燐酸トヲ肥料トシテ土壤ニ施ス際ニハ必ズ該土壤中ノ苦土ノ含蓄量ニ留意セザル可カラズ。

鈴木氏ハ土壤ニ施セル過量石灰ノ害ヲ研究シ炭酸石灰ヲ多量ニ施セバ土中ニハ十分ナル燐酸存スルニモ拘ハラズ收穫ヲ減ズレドモ若シ石膏ヲ代用スレバ此ノ如キ減少ナキコトヲ證セリ。

高山氏モ亦之ト同樣ナル實驗ヲナシ植物ガ骨粉中ノ燐酸ヲ攝取スル際ニ炭酸石灰ガ著シク之レガ妨害ヲナス既知ノ事實ニ照シ其代用ニ石膏ヲ施セバ燐酸攝取上ニ妨ゲナキコトヲ證セリ。

ラナ、バハチュール氏ハ大麥ノ生長上窒素量ト燐酸量トノ一定比ノ必要ナルコトヲ論ゼリ。

ロイブ氏ハ竹ノ開花ニ關シ他ノ禾本科ト同ジク石灰ト窒素トノ多量ヲ施セバ花芽ノ發育ヲ妨止シ枝葉ノ繁茂ヲ來

ヨン、アンモニウム、アラム、ヘマトキシリン」ヲ以テ染色スルヲ可トセリ而シテ之レヲツアイスノ「アポクロマート」ニテ窺ヒ眞正ノ細胞核アリト結論シ間接分裂ノ方法ヲ以テ分裂シ不完全ナル「スピンドル」ヲ構成ストト論ゼリ

次ニ色素粒、腔、細胞連絡、細胞膜其他ノ諸點ニ就キ精細ナル論議ヲ試ミ遂ニ植物體ノ運動ヲ論ゼリ之レニ就テモ同シク從來ノ諸研究ヲ引用批評シ自說ヲ陳ベテ曰ク線狀體ノ運動ハ各細胞ノ核ヨリ絲狀ヲナセル凸起アリテ之レガ色素粒、細胞膜ヲ通ジテ體外ニ凸出シ纖毛狀ヲ爲スモノ、運動ニ因ルト而シテ從來あゐみどろノ先端細胞ニ見ラレタル掌狀凸起卽チ二三ノ人々ガ寄生生物ナラント唱ヘタルヲバ否認シテ固有ノ器官ナリト論ジ之レモ亦運動ヲ司ルモノナリト結論セリ

異形細胞ヲバ營養細胞ノ變形シタルモノト謂ヒ或情態ノ下ニ於テシリンドルスパーマムノ異形細胞ハ一ノ胞子トナルヲ得ベシト論ゼリ

其他結論ハ十七項アリテ今一々之レヲ紹介スルヲ得ズト雖ドモ種々ノ新說アリテ兎ニ角藍藻類ヲ研究スルモノニ取リテハ要用ナル論文ナルベキヲ疑ハズ。

遠藤(K. Yendo.)

○ゲップ氏及ビ同夫人『ひめいてふトカリプシグマ』

A. & E. S. Gepp: Rhipidosiphon and Callipsigma. (Journal of Botany. No. 504. Pl. 467.)

○ゲップ氏及ビ同夫人『ペニシルストリポセファルス』

A. & E. S. Gepp: Notes on Penicillus and Rhipocephalus. (Journal of Botany. No. 505. Pl. 468.)

ひめいてふハモンターン氏ガ千八百四十二年ニ稀少ナル標品ニヨリテ新屬新種トシテ出版シテ以來之レヲ採收シタルモノナク又之レヲ記載シタルモノナキ稀藻ナリシナリ著者等ハ今回「シボガ」探檢船ノ採收品中ニ之レヲ發見シ親シク巴里博物館中ニ藏セラル、原標本ト比較シテ同一種ナルヲ確カメ之レガ精細ナル記載ヲ出版シタリモンターン氏ノ原記載ニ依レバ細胞ハ互ニ網狀組織ヲ爲スト稱セラレ之レ主トシテウドテア屬ト分離セラレタル理由ナリシナリ著者等ハ其研究ノ結果決シテ斯ノ如キ網狀組織ヲ發見スル能ハズ依リテ之レヲウドテア屬ニ編入スベキモノナリトテ其定義ヲ更メタリ又 Udotea glaucescens var. tenuis Grun. ナル種ハ本品ト同一種ナリト論ゼリ

カリプシグマハ從來其圖ヲ出版シタルモノナク分類學者ガ其眞相ヲ認知スルコト困難ナリシガ著者等ハ英國博物館所藏品ニヨリ其圖說ヲ揭ゲ且ツ從來之レヲウドテア屬ト親近ナルモノト考ヘラレタルモ正シクみる科中ノはねも屬ニ近キモノナリト論ゼリ

依リ知ラレタル *Ophioglossum* 屬ノ前芽體ハ皆同一型式ニ屬シ彼ノ腹背構造ヲ有スル *Botrychium* 屬前芽體ト判然タル區別アリ、此等ノ前芽體形ト通常羊齒類ノ扁平前芽體トノ間ニ存スル關係ハ猶後來ノ研究ヲ俟テ之ヲ明ニスベシ。

(K. Shibata.)

○フィリップス『藍藻類ノ細胞學及ビ運動ニ就テノ比較研究』

O. P. Phillips: A Comparative Study of the Cytology and Movements of the Cyanophyceæ. (Contributions from the Bot. Lab. of the Univ. of Penn. pp. 237—335. Pl. XXIII—XXV.)

(頁數九十八、附圖版三)

本論文ハ著者ガ「ドクトル」ノ學位ヲ請求センガ爲メニ呈出シタル論文ノ一ニシテ著者ノ本研究ヲ企テタル理由ハ之レニ依テ遺傳說ニ向テ或貢献ヲ致サント欲スルニ在ルガ如シ而シテ殊ニ藍藻類ヲ選定シタル所以ノモノハ是等ノ植物ハ水ノ沸騰點ノ溫度ヲ有スル溫泉ヨリ氷點ニ近キ極北ノ海中ニ至ルマテ生息セザルナク又淸冽殆ンド純粹ノ水ヨリ强キ阿爾加里泉、酸泉等ニモ亦タ發見セラルルヲ得ベク其常ニ水中生活ヲ營ムニ關ラズ胞子トナリテハ長日月ノ間乾燥ニモ堪ユルヲ見ルガ如キハ如何ニ考ヘテ見ルモ此世ニ發シタル生物中ノ最初ノモノニ密接ナルヲ證スルモノナラント謂フニ起因ス

藍藻類ハ常ニ下等隱花植物中最大疑問ニ屬スル種類ニシテ其主ナル理由ハ細胞核ノ存在明確ナラザルニ因ル實ニ之レニ關スル論文ハ晩近二十年來諸多ノ大家ヨリ發表セラレタレドモ吾人ハ未ダ其論議ノ歸着スル所ヲ知ラザルナリ或ハ細胞核ヲ確認スト云フモノアリ或ハ之レヲ全然否定スルモノアリ或ハ正確ナル意味ノ細胞核ハ存在セザレドモ之レニ類似ノ含有物アリト唱フルモノアリ而シテ全般ヲ通ジテ細胞核ノ存在ヲ否定スルモノ多クバラ氏ノ如キハ之レニ關シテ三樣ノ解說ヲ下シ其一ヲ取ルベキナリト云ヘリ卽チ第一ニ藍藻類ハ細胞核ヲ有スレドモ吾人ハ今日迄之レヲ確認スル能ハザルカ第二ニハ此類ノ祖先ハ之レヲ有シタリケルモノナレドモ退化シテ消失スルニ至レルカ或ハ第三ニハ藍藻類ハ全然核ヲ有セザルモノナラント是レナリ然レドモ余輩ハ諸先輩ガ諸種ノ名稱ヲ以テ遺傳素ヲ唱導スルニ關セズ細胞核ヲ以テ遺傳ノ要素ト認ムルニ在ルモノナラバ細胞核ヲ有セザル植物アリト謂フハ奇トスルニ足ルニ非ズヤ

著者ハ此問題ニ對シテ數多ノ文獻ヲ引用シ之レガ要旨ヲ擧ゲテ一々之レヲ批評シ殆ンド這ノ問題ノ歷史ヲ編シ自ラノ研究ヲ陳ベテ曰ク核ノ存在ヲ否定スル論者ハ其研究ノ方法ノ不完全ナルニ起因スルモノニシテ植物ノ營養狀態、時期、固定ノ方法、染色法ノ如何ハ其結果ヲ異ニスルヲ論ジ多種多樣ノ實驗ノ結果ヘルマン氏液、「クローム」醋酸、「ピクロ」硫酸ヲ以テ最良ノ固定液ト認メ「アイ

◎新著

○ブルフマン氏『はなやすりノ前芽體及芽胚植物ニ就テ』

H. Bruchmann: Ueber das Prothallium und die Keimpflanze von *Ophioglossum vulgatum* L. (Botan. Zeitung I. Abt. Heft XII. 1904.)

（頁數二十、圖版二）

はなやすり屬ノ有性代植物ニ關シテハ吾人ノ知識猶不完全ナルヲ免レザリキ、著者ハ歐洲ニ於ケル唯一ノ普通種タル *Ophioglossum vulgatum* ノ自生地ニ就キ六箇月間熱心捜索ノ結果約七十箇ノ前芽體ヲ檢出シ、茲ニ其形態學的研究ヲ敍述セリ、前芽體ハ細長圓筒狀ニシテ太サ一「ミ、メ」內外、長サ時トシテ六「セ、メ」ニ達シ屢〻蠕蟲樣ニ屈曲シ、往々枝分スルコトアリ、色ハ黃褐色ヲ帶ビ、全ク假根ヲ缺如シ、多數ノ雌雄生殖器ハ其全面ニ散布ス、前芽體ノ生長ハ極メテ緩徐ニシテ一年間纔ニ二三「ミ、メ」ノ長育ヲ認ムルニ過ギザルガ故ニ、著者ノ發見セル最大ノ前芽體ハ實ニ地下ニ於テ二十年ノ齡ヲ重ネタルモノナラン。

前芽體ハ特殊ノ表皮組織ヲ有セズ、只外層ノ細胞ハ褐色ノ色素ヲ沈着セリ、內部ノ柔組織中ニハ共生菌絲ヲ棲息セシム、前芽體ノ生長點ハ圓錐形ニシテ白色ヲ呈シ、一個ノ三邊形ノ頂細胞其先端ニ占位ス、生殖器ハ生長點ニ於テ順次ニ發育ス、藏精器ハ一個ノ表面細胞ヨリ發生シ先ツ接線的ノ劃壁ニヨリ二個ノ大小不同ナル細胞ニ分レ、其內方ナル大細胞ハ盛ニ分裂シテ多數ノ精蟲母細胞ヲ生ジ、外面ノ細胞ハ分裂シテ一層乃至二層ノ被覆細胞ヲ成ス、精蟲ハ較〻大形ニシテ其體細長ク二回半ノ螺旋ヲ畫キ、其前端ニ多數ノ纖毛ヲ帶ブ、精蟲體ノ大部分ハ顆粒ヲ含有スル被囊中ニ包裹セラル、（抄錄者曰ク此點ハ恰モさんせうもノ精蟲ニ髣髴タリ）、藏卵器ハ發生上藏精器ト等シク頸部ハ五層ノ細胞ヨリ成リ少シク前芽體ノ表面ニ凸出ス、一個ノ大ナル頸部溝細胞アレドモ腹部溝細胞ヲ缺如セリ。

前芽體ハ頗ル多數ノ生殖器ヲ具有スルニ拘ラズ卵ノ受精ヲ全クスルハ甚稀有ナルガ如シ、著者ハ三十個ノ前芽體ヲ精檢シテ唯三個ノ受精セル藏卵器ヲ發見セルノミ、受精セル卵ハ先ヅ橫壁ニ依リ二分シ、其下半球ヨリハ後來根及脚部（フツス）ヲ發育シ上半球ヨリ芽葉ト莖ヲ生ズルガ如シ、而シテ著シキ事實ハ根部生長シテ一「セ、メ」ノ長サニ達スル迄ハ自餘ノ部分ハ未ダ全ク分化ヲ蒙ラズ、第二ノ根ガ將ニ枝分セラレントスルニ及ビ始メテ葉莖ノ「アンラーゲ」ヲ現出スルニ在リ、第二ノ芽葉發育シテ地上ニ伸出スルニ至ル迄ニハ著者ノ算定ニ據レバ實ニ八乃至十年ノ長日月ヲ要スルガ如シ。

之ヲ要スルニ從來メッテニウス、ラング及著者ノ研究ニ

實ハ其「マレイン」酸ニ對スル感應ガ羊齒類ニ比シ著シク鋭敏ナルコト及既記ノ如ク羊齒類ニ於ケル「カリウム」及「ルビヂウム」ニ對スル感受能ガ元素周期律上次列ノ原素タル「カルチウム」及「ストロンチウム」ニ推移セルコトヲ以テ瞭知スベシ、此事實ハ即チでんじさう科植物ノ精蟲走化性研究ニ對シ緊要ナル關鍵ヲ與フルモノナリ。

水韮類植物 *Isoetaceae* ハ分類上ノ位置未ダ明確ヲ缺クモノニシテ通常教科書ニ於テハ之ヲ巻柏類 *Selaginellaceae* ト共ニ異胞子石松類ニ列スト雖モ、其精蟲ガ多數ノ纖毛ヲ有スルコト、導管束ノ構造ノ異常ナルコト、及胚ノ發育ニ際シ Embryotriger ヲ生ゼザルコトハ右ノ分類法ヲシテ猶未ダ疑問ヲ免レシメズ、而シテ水韮類ノ精蟲ガ林檎酸ヲ以テ特殊刺戟物質トナスノ事實ハ一見羊齒類ニ似タリト雖モ既記ノ如ク其「マレイン」酸ニ感應セズシテ「フマール」酸ニ感ズルコト、即チ予ノ所謂 fumarophil ナルコトハ全ク羊齒類ト其性狀ヲ異ニスル所ナリ、故ニ吾人若シ巻柏類精蟲ノ走化性ヲ精檢シ其等シク fumarophil ナルコトヲ確定スルヲ得バ水韮類ノ系統問題決定ニ對シ有力ナル新證左ヲ提供スルニ至ラン。

右ニ畧陳セルガ如ク精蟲生理ノ研究ハ其歩ヲ進ムルニ從ヒ益興味アル事實ヲ闡明シ來ルヲ得テ、種族保存ノ目的ニ對スル適應機巧ノ一端ヲ窺知スルニ至ラントス、予ハ目下猶此研究ヲ繼續シ且ツ之ヲ問荊（すぎな）類、車軸藻類等未知ノ植物族ニ及ボサンコトヲ期圖セルガ故ニ他日更ニ其結果ヲ報ズルノ幸ヲ得ンコトヲ冀フ。

精蟲ノ林檎酸ト「カルチウム、イオン」トニ對スル趨化反應ハ全ク別種ノ感受機能ニ基クモノタルコト疑ヲ容レズ、何トナレバ外圍ノ液中ニ溶存スル林檎酸ハ毫モ精蟲ノ「カルチウム、イオン」ニ對スル感覺能ニ影響スルコトナキヲ以テナリ、想フニ羊齒精蟲ニ於ケル「カリウム」(及「ルビヂウム」)、さんせうも精蟲ニ於ケル「カルチウム」(及「ストロンチウム」)ナル陽「イオン」ニ對スル趨化性ト相俟テ精蟲ガ藏卵器中ニ到達スルコトヲシテ一層的確ナラシムルヲ得ベシ、詳言スレバ羊齒類ニ在リテハ藏卵器ヨリ分泌スル誘引物質ハ則チ林檎酸「カリウム」ニシテ、さんせうもニ在リテハ必ズヤ林檎酸「カルチウム」ナルベク、則チ精蟲ハ同時ニ其陰陽兩「イオン」ニ對スル二重ノ趨化性ヲ賦與セラレタルモノニシテ精卵合一ノ目的ニ對スル適應ノ微妙爰ニ至リテ亦極マレリト言フベシ。

終リニ精蟲走化性ノ研究ガ植物系統學上如何ナル意義ヲ有スルヤニ關シ一言スル所アラン、フェッファー氏及フェグレル氏ノ研究セル羊齒類ノ精蟲ハ悉ク林檎酸ニ感應シ、又水苔科ヲ除キタル蘚類ノ精蟲ハ凡テ蔗糖ニ感應スルコト既知ノ事實ニシテ卽チ一定ノ植物類族間ニ在リテハ精蟲ノ特殊刺戟物質亦一定ナルハ頗ル注目スベキ現象ナリ、リドフォルス氏ハせにごけ精蟲ノ特殊刺戟物質ガ蛋白質タルヲ證明セルガ恐クハ他ノ苔類植物ニ於テモ亦同一ノ結果ヲ收ムルヲ得ベシ、今予ガ證明セルガ如クさんせうも精蟲ガ林檎酸ニ感應シ且ツ malenophil ナルノ事實ハ則チ槐葉蘋科植物 *Salviniaceæ* ガ通常羊齒類 *Leptosporangiatæ Filices* ト密接ナル系統上ノ關係ヲ有スルコトヲ證示スルモノニシテ、卽チ多數ノ形態學者ノ所見ト一致セリ、(形態學者中往々 *Salviniaceæ* ガ化石 *Sphenophyllales* ト親縁アルモノタルヲ主張スルモノアリ、)而シテでんじさう科植物 *Marsiliaceæ* ノ精蟲ガ果シテ林檎酸ニ不感ナリトセバ該科植物ハ形態學ガ吾人ニ敎ユルガ如クさんせうも科ニ比シ系統上更ニ羊齒類ヨリ隔離セルモノナラン、而シテ又さんせうもニ在リテモ既ニ系統發生中其精蟲ニ於ケル一定ノ刺戟調ノ變化 (Änderung der Reizstimmung) ヲ來セル事

予ハ又昨秋信州ニ於テ採集セルひめみづにら *Isoetes echinospora* ノ精蟲（其走化運動ニ關スル諸般ノ性質ハ全ク曩ニ予ガ研究セルみづにら *Isoetes japonica* ノ精蟲ニ一致ス）トさんせうも精蟲トヲ用キ數多ノ對照的試驗ヲ行フコトヲ得タリ、其最モ興味アル一例ヲ擧グレバ下ノ如シ、同一ノ水滴中ニ水韮及ビさんせうも精蟲ヲ混合群游セシメ、各「フマール」酸「ナトリウム」及「マレイン」酸「ナトリウム」ノ五十分一「モル」溶液ヲ容レタル二個ノ毛細管ヲ水滴ノ兩端ニ挿入シ覆蓋硝子ヲ載セテ顯微鏡下ニ檢スルニ、錯綜混亂セル兩種ノ精蟲ハ忽チ兩群ニ分離シ一ハ甲毛細管中ニ他ハ乙毛細管中ニ趨向游走スルヲ認メ、二三分時ノ後更ニ之ヲ檢スレバ「フマール」酸ヲ有スル毛細管中ニ嗔咽セルハ水韮精蟲ニシテ、「マレイン」酸ヲ有スル管中ニ群游スルハ卽チさんせうも精蟲ナルヲ知ルベク兩管中各殆ンド他種ノ精蟲ヲ交ユルコトナキヲ認ムベシ、蓋シ此實驗ノ如キハ實ニ吾人ヲシテ兩種生物ガ立體異性體ニ對スル判別感覺ノ鋭敏ナルニ驚異セシムルモノナリ。

水韮精蟲ガ陰性走稠性（ネガチーヴエ、オスモタキシス）ヲ缺如スルノ事實ハ既ニ予ガ確證セル所ナルガ、リドフォルス氏ノ研究セルせにごけ精蟲ニ於テモ亦然ルガ如シ、而シテ今さんせうも精蟲ニ於ケル實驗モ亦全然同一ノ結果ヲ呈セリ、蓋シ陰性走稠性ノ存在ハ却テ其藏卵器中ニ進入スルニ當リ妨碍ヲ與フベキガ故ニ精蟲ガ此性能ヲ缺如スルノ所以ハ之ヲ理解スルニ難カラズ、フエッファー氏ノ研究セル羊齒精蟲ガ果シテ此點ニ關シ如何ナル行爲ヲ呈スルヤノ問題ハ再ビ之ヲ精檢スルノ必要アルヲ認ム。

ブルラー氏ハ曩ニ羊齒精蟲ガ「カリウム」及ビ其類似原素タル「ルビヂウム」鹽ノ較〻濃厚ナル溶液ニ對シ趨化性ヲ有スルコトヲ發見シタルガ今予ハさんせうも精蟲ニ於テ全ク類似ノ現象ヲ證明セリ、卽チ「カルチウム」及其類似金屬タル「ストロンチウム」鹽類ノ十分一乃至二百分一「モル」溶液ハ該精蟲ニ對シ頗ル明瞭ナル趨化刺戟ヲ及ボス、然レドモ「カリウム」「ナトリウム」「マグネシウム」其他ノ金屬化合物ハ全ク無力ナリ、然リ而シテさんせうも

細硝子管ヲ多數ノ精蟲ヲ含有スル水滴中ニ挿入スル時ハ群游セル精蟲ハ忽チ正規的ノ趨化運動(トポヘモタキシス)ヲ呈シ毛細管中ニ進入シ數分時ニシテ管中ニ嗔咽スルノ狀ヲ目撃スベシ、さんせうもノ精蟲ハ嘗テプリングスハイム氏ノ記載セルガ如ク囊狀體ヲ帶ビ其頭端ニ多數ノ纖毛ヲ有シ、且ツ其游走ノ時期永キニ亙ルヲ以テ彼ノ生活時間頗ル短少ナル水韮精蟲ニ比シ寧ロ實驗上幾多ノ便宜ヲ加フルモノナリ、又試ニ發芽セル大芽胞ニシテ前芽體ノ先端纔ニ露出セルモノヲ取リ精蟲群中ニ置クニ無數ノ精蟲ハ忽チ藏卵器ノ頸口ニ蝟集スルコト右ノ毛細管ヲ以テセル實驗ニ異ナラザルヲ見ル、蓋シ藏卵器ヨリ排出セル粘液ハ羊齒類ニ於ケルト等シク右ノ特殊刺戟物質ヲ含有シ精蟲ヲ誘引スルモノタル復疑ヲ容レズ、さんせうも精蟲ニ在リテモ亦林檎酸ノ刺戟ト感覺ノ比的關係ニ於テウェーベル、フェヒネル兩氏法則ノ適合スルヲ證明スルヲ得ベク、外圍ノ液中ニ溶存スル林檎酸ハ精蟲ノ之ニ對スル感覺能ヲ著シク鈍麻セシムルモノニシテ、其差異閾(ウルテルシード、シユウエレ)ニ達スルニハ約五十倍ノ刺戟增加(ライツツーワクス)ヲ必要トスルコトヲ知レリ、此結果タルヤ予ガ曩ニ水韮精蟲ニ就テ檢知セル所ニ比シ著シク小ニシテ、フェッファー氏ガ羊齒精蟲ニ於テ得タル數値ニ近似スルモノナリ。

予ガ實驗ニ供用セル自餘ノ有機酸類中唯林檎酸ノ乾餾成績物タル「マレイン」酸ハさんせうも精蟲ニ對シ顯著ナル趨化刺戟ヲ及ボス、然レドモ「マレイン」酸ノ立體異性體(スチレオーソメール)タル「フマール」酸ハ之ニ反シ全然無力ナリトス、抑モ水韮ノ精蟲ガ林檎酸ノ他猶善ク「フマール」酸ニ感應スレドモ「マレイン」酸ニ對シテハ全ク不感ナルノ事實ハ曩ニ予ガ發見セル所ナルガ、此兩植物類ノ精蟲ガ

H-C-CO.OH　(「フマール」酸)　及　H-C-CO.OH　(「マレイン」酸)

‖　　　　　　　　　　　　　　　‖

OH.CO-C-H　　　　　　　　　　　H-C-CO.OH

ナル二個ノ立體異性體ニ對シ全ク相反セル刺戟反應ヲ呈スルノ現象ハ刺戟生理學(ライツフイジオロギー)上頗ル重要ナル未發ノ事實ニシテ、以テ精蟲ニ於ケル特殊的刺戟感受能ノ說明ニ對スル理論的基礎トナスヲ得ベシ、「フマール」酸ニ對シ感受性ヲ有スル水韮精蟲ハ之ヲ名ケテ fumarophil トナスベク、さんせうも精蟲ノ如キハ之ニ對シテ malenophil ト稱スベシ。

植物學雜誌第十九卷　第二百十八號　明治三十八年三月二十日

○槐葉蘋(*Salvinia*)精蟲ノ走化性ニ就テ

柴田桂太

精蟲ノ走化性(Chemotaxis)ハ生理學上頗ル緊要ニシテ且ツ興味アル現象タルニ拘ラズ彼ノフェッファー氏ノ有名ナル發見アリテヨリ以來二十餘年間ニ於テ吾人ノ知識ハ羊歯精蟲ニ關スル一二ノ研究ヲ除キ殆ト何等ノ進歩ヲモ示サザリキ、然ルニ予ハ昨年中みづにら*Isoetes*精蟲ノ走化現象ヲ研究スルコトヲ得テ其結果ノ大意ヲ獨逸植物學會報告第二十二卷第八冊(昨年十一月)ニ掲グルヤ、會〻月ヲ超エテリドフォルス氏一論文ヲプリングスハイム氏年報第四十一卷第一冊(同年十二月)ニ公ニシせにごけ*Marchantia*精蟲ノ走化性ヲ論述スルアリ、今ヤ予ハ更ニさんせうも*Salvinia*精蟲ニ研究ヲ及ボシ亦幸ニ其走化性ヲ闡明スルヲ得タリ、是ニ於テカ精蟲生理ニ關スル吾人ノ知識ハ漸次Archegoniatenノ諸部類ニ擴充セラレ、乃チ其結果ハ自餘ノ植物類族ニ於ケル研究ニ關鍵ヲ與ヘ又當該問題ニ關スル二三ノ概括的考察ヲ容ルスニ至ラントス、今予ハ玆ニさんせうも精蟲ノ走化性ニ關スル予ガ研究結果中二三ノ要點ヲ畧述スベシ、其詳細ニ至リテハ遠カラズ他所ニ於テ刊行セラルベキ獨文論説ヲ參看アランコトヲ望ム。

異胞子羊歯類卽チ蘋類*Hydropterides*ニ屬スル植物中でんじさう*Marsilia*ノ精蟲ニ關シテハフェッファー氏嘗テ其走化性ノ研究ヲ試ミタレドモ遂ニ其特殊刺戟物質ノ何タルヲ發見スル能ハザリキ、然レドモ今ヤ予ハ昨冬來さんせうも*Salvinia natans*ノ小芽胞嚢ヲ培養シ隨時豊富ナル精蟲材料ヲ得テ實驗ニ供用シ、其同胞子羊歯類*Filices*ノ精蟲ト等シク鋭敏ニ林檎酸ニ感應スルノ事實ヲ確定スルヲ得タリ、卽チ試ニ遊離林檎酸若クハ任意ノ林檎酸鹽ノ一萬分一「モル」溶液(一「モル」溶液トハ一「リートル」中一「グラム」分子重ヲ含有スルモノヲ謂フ)ヲ充タセル毛

第十九卷　第二百十八號
明治三十八年三月二十日
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日　第三種郵便物認可

植物學雜誌

明治二十一年二月三日内務省許可

目録

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. FEBRUARY 20TH, 1905. No. 217.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

○本誌廣告料五號文字　一行(二十五字詰)一回金拾錢半頁金貳圓一頁金四圓

○本誌毎月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十八年二月十八日印刷
明治三十八年二月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地宮崎方　早田文藏

印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎

印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所

發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會

賣捌所　東京市日本橋區大傳馬鹽町　裳華房

Malpighia. Anno. XVIII. Fasc. X—XII.
Anales de la Socidad Cientifica Argentina.
Entega. III; Tomo. LVIII.
Annalen des K. K Naturhistorischen Hofmuseums.
Bd. XVIII. Nr. 4.
Revue Bryologique. Anné 31. No. 6.
Allgemeine Botanische Zeitschrift. Nr. 11. Jahrg. 1904.
Aesterreichische Bot. Zeitschrift. Jahrg. LIV. No. 11.
Bulletin de l'Academie internationale de Geographie Botanique Anné. No. 180.
Le Monde de Plantes. Anné 6. No. 30.
Zeitschrift of angew. Mikroskopie. Bd. X. Heft 1.
Vierteljahrschrift der Naturforschenden Ges. in Zurich. Jahrgang. 1903, Heft 3—4.
Bulletin of the Torry Bot. Club. Vol. 31, No. 11.
Verhandlungen d. K. K. zool.-bot. Gesellschaft. Bd. LIV. Heft 8—9.
Botanik Tidsskrift. Bd. 26, Heft 1.
Journal of Mycology. Vol. X. No. 73.
American Botanist. Vol. VII. No. 4.
Bulletin Trimestriel de la Societe Mycologique Tome. XX.
Bulletin du Jardin Imperial Botanique. Tome. IV. Liv. 5. Anné 1904.
Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bind 40. Heft 3—4.
The Ohio Naturalist. Vol. V. No. 1.
Uerslag Slands Plantentuin te Buitenzorg. 1903.
Relatorio Da Directoria. 1903—1904.
Atti dell Istituto Botanico Dell'universite Di Pavia. Redatti Da Glovanni Briosi.

◎東京植物學會錄事

○入會

栃木縣宇都宮市四條町十一番地（小泉牛策氏紹介） 小堀三三郎
東京市下谷區車坂三十八番地（齋藤賢道氏紹介） 杉田幸次郎
東京陸軍地方幼年學校教授（齋田功太郎氏紹介） 大津源三郎
東京醫科大學藥學教室（牧野富太郎氏紹介） 保坂彦藏

○退會

藤茂木 福原富藏
西谷正巳

○轉居

東京市本郷區向ヶ岡彌生町二番地はノ三十二號 天田鎌次郎
同 小石川區大塚窪町三十四番地堀江友三郎方 川村清一
同 本郷區駒込追分町三十番地飯田方 郡場寛
同 小石川區白山御殿町百十番地 伊藤篤太郎
山梨縣師範學校 安藤喜一郎

ニシテ實際グレーノ意ニテハ斯カル植物ハ二者ノ孰レニモ入ルベキモノトセルヲ見ル然ルニ著者ノ檢索表ニテハ十一個以上ヲ甲トシ十個以下ヲ乙トシタルヲ以テ十個ヲ有スルモノハ乙ニ索ムルノ外ナキコトヽナル余輩ハ却テグレーノ如ク十個以上十個以下トシテ曖昧ニ附スルカ又ハ十個以上ヲ甲トシ十個或ハ十個以下ヲ乙トシ以テ十個ヲ兩者ニ跨ラシムルヲ可トスルモノナリ又此檢索表ハ決シテ有ラユル植物ヲ網羅セルニハ非サルベキモ野外ニ於テ最モ普通ニ見ラルベキわれもこうヲ除キタル如キハ本書ノ目的トセルトコロニ反スルナキカト思ハル

以上ハ强テ缺點ヲ求メテ之レヲ指摘セルモノナリ若シ此ノ如ク缺點ヲ求メナハ從來ノ敎科書ニハ數倍ノ缺點アルヲ免レサルベシ余輩ハ以上ノ諸點ヲ除ケハ本書ヲ以テ諸學校敎科用トシテ勸ムルニ熱心ナルモノナリ妄評多罪

（ヱ、キ、）

◎雜報

○北京大學敎習矢部吉禎氏

先般北京大學ノ聘ニ應ジテ清國北京ニ赴任セラレタル本會員矢部吉禎氏ハ今般冬期休暇ヲ得テ去ル十一日一時歸朝セラレタリ

○寄贈交換書目錄　（卅七年十二月—卅八年一月）

動物學雜誌　第十六卷　百九十四
地質學雜誌　第十二卷　百三十六
地學雜誌　第十七卷　百九十三
細菌學雜誌　百九
東京醫學會雜誌　第十九卷　二
大日本山林會報　二百六十五
大日本農會報　二百八十一
氣象集誌　第二十三年　十二
氣象要覽　四十五
昆蟲世界　第九卷　一
博物雜誌　第五卷　五十三
教育公報　二百九十一
東洋學藝雜誌　二百七十九
藥學雜誌　二百七十五
東京化學會誌　第二十五卷　十二
大日本蠶絲會報　百五十一
皮膚病學及泌尿器病學雜誌　第六卷　六
神經學雜誌　第三卷　十
農學會々報　六十四
學士會月報　二百三
Hedwigia. Bd. XLIV, Heft 1.
The Journal of Botany. Vol. No. 504.
The Gardener's Chronicle Vol. No. 3335—3338.
La Nuova Notarisia. Serie. XV.
Annual Report of the Missouri Botanical Garden. 1903.

著者ハ本論ニ於テ普通肥料ノ外微量ノ臭化加里ヲ加フルトキハ菜豆及陸稻ノ生育ヲ促進スルモ麴菌ノ如キ下等植物ニハ其作用ナキコトヲ證セリ

二十三、「クロ、ホルム」ノ凝固作用ドクトル　オスカル、ロイブ共著(獨文)

著者ハ本論文ニ於テ牛ノ肺臓及ヒ筋肉ニ就テ「クロ、ホルム」ノ蛋白質ヲ凝固スル作用アルコトヲ示セリ

○もうせんごけノ日本極北ノ產地

我が版圖内ニ於テもうせんごけハ何地ノ邊迄產スルヤ疑ハシク余ガ一昨年占守島ヲ調査セル際ニモ之レニ留意シタレトモ發見スルヲ得ズ且ツ從來同島ニ於テ之レヲ產スルヲ聞カサリシニ昨年報效義會員加藤洋氏ハ幌莚島村上灣ノ海邊ニ於テ之レヲ採收シ大學ニ寄贈シタリ同地ハ占守島ノ對岸ニシテ幌莚島ノ北端ニ近キ所ナリ之レヲ以テ見レバもうせんごけハ千島ノ北端迄デ產スト云フモ不可ナカルベシ　(遠藤)

○新著批評

新撰植物敎科書　齋田功太郎 稻葉彥六 共著　定價七拾錢

大日本圖書株式會社ヨリ發兌セル本書ハ鮮明ナル幾多ノ圖版ト良好ナル紙質トヲ有シ一見シテ從來ノ敎科書中ニ目立ツノ觀アリ今一々其内容ヲ紹介スルヲ得ザレトモ其記述スル所ハ主トシテ形態學ニシテ生理及ビ生態ニ關スル項ハ比較的少キヲ見ル故ニ必然ノ結果トシテ記載學上ノ術語ヲ列擧スルコト多ク殊ニ其術語ノ多クハ有體ニ曰ヘハ所謂高等師範一流ノモノ多ク今日普ネク行ハル、數種ノ敎科書ニ比スレバ往々解シ難キ點ナキニ非ス例セハ Thallus ニ匹敵スベキ譯語ヲ例ノ如ク通長體ト稱シタルガ如シ此他尙ホ强テ求ムレバむしとりすみれヲ岩上ニ限ル如ク記シあをさヲ例ノ如ク漉キテ食用ニ供ス等ノ疵瑕ナキニアラズ本書ニ於テ特色トスベキハ檢索表ヲ附錄トセルコトナリ本文百三十六頁ニ附錄ハ百四十一頁アリ是レ生徒ヲシテ植物ノ所屬ヲ索メシムベキ爲メノ用意ト認ムベキモノナレトモ余輩ノ見ル所ヲ以テスレバ尋常中學生徒ヲシテ一々檢索表ヲ持タシメテ某植物ノ科屬ヲ索メシムベキ必要アルモノナルヤ疑ハシ勿論著者ハ敎育家ナルヲ以テ我等局外者ノ云々スベキニ非サルベキカ尤モ本書ハ自修者ニモ用キシムル爲メノモノナル由ナレバ之アルヲ便トスル點モアルベシ但シ一言スベキハ該檢索表第十二頁、五十一ニ於テ某植物群ヲ分チテ雄蕋十一個以上ヲ有スルモノヲ甲トシ十個以下ナルヲ乙トシタレトモ雄蕋十個ヲ有スル植物ニシテ實際ハ甲ノ部ニ檢索スル方便利ナルコトアリ此ハ齋田氏ノ大日本普通植物誌ニモ見ル所ニシテ初學者ノ常ニ苦シム所ナリ今此檢索表ト大同小異ナルグレー氏ノ檢索表ニヨリテ見ルニ Stamen more than 10 ヲ甲トシ not more than 10 ヲ乙トセリ此文ニテハ十個ノ雄蕋ヲ有スルモノハ孰レニ入ルベキカ不判然

十二、顯花寄生植物ノ石灰含量ニ就テ(英文)

著者ハ論文ニ於テ顯花寄生物ナル「オニノヤカラ」ノ地下部及ヒ花梗ニ就テ灰分分析ヲ行ヒタル結果葉綠素ノ多少ハ葉中ノ苦土ノ割合ニ影響ヲ及ホシ葉綠素多キ時ハ石灰ノ割合亦多キコトヲ證セリ

十三、植物體中ニ於ケル石灰ノ形態ニ就テ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ馬鈴薯、蕎麥「ツメクサ」大麥及ヒ玉蜀黍等ノ葉莖部ニ就テ水、五%醋酸液及ヒ五%鹽酸液ニ可溶解性ノ石灰及ヒ苦土ノ量及全灰分中ノ二成分ヲ定量シ尙ホ「ダンチク」ノ葉ノ白色部ト綠色部トヲ分離シテ同樣ノ定量分析ヲ行ヒタル結果石灰ノ量ハ葉綠體ト關係アルコトヲ示セリ

十四、石灰及ヒ苦土ノ種々ノ割合ノ桑樹生育ニ及ボズ影響(英文)

著者ハ本論文ニ於テ先ツ桑樹諸部分ノ灰分分析水耕法及ヒ植木鉢試驗ノ結果ヨリ桑ニ對スル石灰率ハ二乃至三ナルコトヲ說キ且ツ土壤中苦土ノ量石灰ノ數倍ナルトキハ著シク桑樹生育ヲ害シ葉ハ甚タ矮小トナルモ萎縮病徵ト異ナレルコトヲ述ヘタリ

十五、石灰及ヒ苦土ノ種々ノ割合ノ稻ノ生育ニ及ホス影響(英文)

著者ハ本論文ニ於テ稻ニ對スル石灰率ハ他ノ禾本科植物ト同シク一ナルコトヲ示セリ

十六、「マンガン」化合物ノ植物ニ及ホス生理的影響(英文)

著者ハ本論文ニ於テ水耕法ニ依リテ微量ノ硫酸「マンガン」ハ萊菔、大麥、小麥及ヒ豌豆ヲ刺戟シ其收穫量ヲ增加シ且ツ之ヲ施シタル植物ニアツテハ酸化酵素ノ反應比較的强キコトヲ示セリ

十七、稻栽培ニ鹽化「マンガン」ノ應用ニ就テ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ稻ニ普通肥料ノ外少量ノ鹽化「マンガン」ヲ加施シテ收穫ヲ增シ得タル結果ヲ記載セリ

十八、弗化曹達ノ植生ニ及ホス影響(英文)

著者ハ本論文ニ於テ有毒ナル弗化曹達モ其量微小ナル時ハ稻、小麥、大豆、芥子菜ノ種子發芽大豆、豌豆、大麥、小麥、稻、梅ノ花芽「ミヅキ」ノ葉芽ノ發育ヲ促進スルコトヲ證セリ

十九、硅弗化曹達ノ植生ニ對スル作用(英文)

著者ハ本論文ニ於テ硅弗化曹達ノ大豆及ヒ大麥ノ生育ニ對スル刺戟作用ヲ記述セリ

二十、作物ニ對スル沃化物及ヒ弗化物ノ生理的作用其一

鈴木重禮共著(英文)

二十一、作用ニ對スル沃化物及ヒ弗化物ノ生理的作用其二鈴木重禮共著(英文)

著者ハ右二論文ニ於テ普通肥料ノ外微量ノ沃度加里及ヒ弗化曹達ヲ土壤ニ施シ燕麥、萊菔ノ收穫ヲ增進シ得ヘキコトヲ記述セリ

二十二、臭化加里ハ植物ヲ刺戟スル作用アリヤ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ先ツ酸化酵素ニ關スル研究ノ畧歷ヲ敍シ諸種ノ色反應及ヒ著者カ發見セル新反應ヲ行フ方法ニ就テ記載セル後數十種ノ植物ニ就テ是等色反應ヲ試ミ是等諸種ノ反應ハ同一鹽素ニ依リ生セラルヽヤ否ヤヲ研究シ更ニ進ンテ諸種化合物ノ是等反應ニ及ホス影響「ザイモヂェン」ノ存否及ヒ酸化酵素類ノ分離法ニ就テ研究セル結果ヲ記載セリ

五、製茶ニ際シ酸化酵素ノ作用(英文)

著者ハ本論文ニ於テ紅茶ノ褐色ハ「オキシデース」カ「タンニン」ニ作用シテ生スルモノニシテ綠茶ノ綠色ヲ保ツハ黃熱ノ際「オキシデース」ノ作用ヲ失フニ因ルベシト論シ普通販賣スル紅茶中酸化酵素ノ存在ヲ認メサルハ其ノ製造ノ後段ニ於テ彈熱ノ爲メニ其作用ヲ失ヘルニ因ルモノナリト說キ更ニ進ンテ茶葉中ニハ鐵及ヒ「マンガン」ヲ含メル窒素物存在スル事ヲ證明セリ

六、柿實成熟ニ際シ「オキシデース」ノ作用(英文)

著者ハ本論文ニ於テ柿實中ニ「オキシデース」「ペルオキシデース」及ヒ「カタレース」ノ存在ヲ證明シ柿實成熟スルニ當リ「タンニン」消失シテ甘變スルハ「タンニン」ノ葡萄糖ニ變化スルニアラスシテ「オキニデース」ニ依リ酸化セラレテ褐色物質ニ變スルモノナルコトヲ示シタルモノナリ

七、土壤中ニ於ケル有機燐酸化合物ニ就テ(英文)

著者ハ本論文ニ於テ腐植質ノ土壤ニ存在スル燐酸中有機態ノ主ナルモノハ「ニユクレイン」ニシテ多少ノ「レシチン」之レニ伴フコトヲ示シ此等ノ燐酸ハ植物ノ吸收ニ適セサルモ土壤ヲ燃燒セハ其狀態ハ變シテ其吸收ニ適スルニ至ルコトヲ說ケリ

八、土壤中腐植質ノ定量ニ就テドクトル クルト、ビーレル共著(獨文)

著者ハ本論文ニ於テ原素分析「クノッブ」氏法浸出法及ヒ容量分析シテ得タル腐植質ノ量ヲ比較評論セリ

九、桑樹萎縮病ト土性トノ關係(邦文)

著者ハ本論文ニ於テ桑樹萎縮病發生地ノ土壤ニ就テ理化學的性質ヲ調查シタル結果トシテ該病發生トハ直接ノ關係ナキ事ヲ論斷セリ

十、諸種作物ノ三生育期ニ於ケル窒素及ヒ燐酸ノ吸收ニ就テドクトル、クルト、ビーレル共著(獨文)

著者ハ本論文ニ於テ小麥、大麥、燕麥、蕓薹及ヒ芥子菜ノ三生育期ニ於ケル窒素及ヒ燐酸ノ吸收セラレタル量ヲ示セリ

十一、石灰及ヒ苦土ノ種々ナル割合ノ植物生育ニ及ホス影響(英文)

著者ハ本論文ニ於テ水耕法ニ依リ石灰ト苦土トノ割合ヲ異ニシテ諸種ノ植物ヲ試育シタル結果葉面廣キ植物ニハ苦土ニ對スル石灰ノ割合多キヲ要スルコトヲ證シ且ツ石灰ノ缺如セル時苦土ノ有害作用及ヒ石灰ノ根毛發生ニ大ナル影響ヲ及ホスコトヲ示セリ

Fragillaria crotonensis	一〇〇〇
Asterionella gracillima	三五〇〇

バハマン氏ハフヒールワルドステット湖ノ水面下深サ凡ソ四「メートル」迄ノ水二五「リートル」ヲ「ポンプ」ニテ汲ミ取リ其中ノ生物ノ種類及ヒ數ヲ計レリ左ノ如シ

Perlinium cinctum	二〇〇
Cyclotella comta	六〇〇
Dinobryon stipitatum	一六〇〇
Cyclotella radiosa	四〇〇
Asterionella gracillima	六〇〇
Sphaerocystis Schröteri	二〇〇〇
Fragillaria crotonensis	四八〇〇
Ceratium hirundinella	三四〇〇

又年中ノ季節ニ應シテ其蕃殖ノ狀態ニ自ラ盛衰アリ、サレバ諸學者ノ報告ニ據リテ、其最モ多量ニ現出スル時季ヲ求ムルニ、プレーネル湖（Plöner）ニテハ六、七月頃、ドーベルスドルフヘル湖ニテハ九、十月、ゼネバ湖ニテハ五月六月、チユーリッヒ湖ニテハ五月、ノイエンブルグ湖ニテハ五月十二月ノ頃ニアリ、（未完）

○麻生氏ノ博士論文

過般農學博士ノ學位ヲ得ラレタル本會々員麻生氏ノ論文要旨ヲ得タレバ左ニ掲グ

一、酸酵素ノ不安定性ニ就テ（英文）

著者ハ本論文ニ於テ小量ノ「サイヤノジエン」ハ酸酵素ヲ害セザルモ生活原形質ヲ害スルカ故ニ此點ニ就キ兩者著シク相違アル所以ヲ說キ次キニ亞硝酸ノ酸酵素ニ對スル作用ニ依リ其中ニハ一種特別ノ「アミド」原子族ノ存在スルコトヲ推定シ終リニ「ハイドロキシミン」及「メチルハイトラヂン」等ノ作用トロイブ氏ノ實驗說トニ依リ酸酵素中ニ單ニ「ケトン」原子族ノ存在スルコトヲ論斷セリ

二、酸化酵ノ化學的性質ニ就テ（英文）

三、植物汁液中ノ如何ナル化合物ガ沃度加里ヲ分離スルヤ（英文）

著者ハ右ノ二論文ニ於テ諸種ノ實驗結果ヨリ酸化酵素ハ有機過酸化物ナルトノカッスリ及レーペンハルト兩氏ノ說ヲ駁擊シ又バハ及ショダー二氏カ酸化酵素ノ反應ナリト唱ヘタル沃度加里澱粉反應ハ普通ノ酸化酵素反應ト一致セサル事ヲ數多ノ植物汁液ニ就テ實驗シ慈姑莖芽汁液ニアリテハ沃度加里ヨリ沃度ヲ分離スルハ酸化酵素ノ作用ニ依ルモノニアラスシテ亞硝酸ノ存在ニ依ル事ヲ證明セリ尙ホ此他數種植物ニ就テ亞硝酸鹽ノ存在スヘキ事ヲ想像シ實驗ヲ行ヒシカトモ多クノ植物汁液中ニハ「グリース」氏反應ヲ妨クル物質存在スル事ヲ明カニセリ蓋シ植物體中亞硝酸鹽ノ存在ヲ證明セルハ之レヲ以テ嚆失トス

四、植物體中ニ於ケル酸化酸素ニ就テ（英文）

Closterium, Cosmarium, Staurastrum, Micrasterias, Hyalotheca Euastrum ノ諸屬アリ、

五、蟲藻類、最モ普通ニ浮游スルハ Ceratium hirundinella, Peridinium cinctum ノ二種ニシテ、Ceratium cornutum 之ニ次キテ多シ、其他 Gymnodinium, Glenodinium 屬ノ者モアリ、

六、硅藻類、此類ハ浮游植物界ノ大部ヲ占メ、從テ其存スル種類モ亦頗ル多シ、主ナル科屬ノミヲ擧グレバ次ノ如シ、（一）Melosirinæ—Melosira 屬 （二）Coscinodiscinæ-Cyclotella, Stephanodiscus ノ二屬（三）Rhizosoleniæ—Rhizosolenia, Cylindrotheca 屬 （四）Tabellariinæ—Tabellaria 屬 （五）Diatominæ—Diatoma 屬 （六）Fragillarinæ—Fragillaria, Synedra, Asterionella ノ三屬最モ多シ、（七）Cymbellinæ—Cymbella, Amphora 二屬、（八）Nitzschieæ—Nitzschia 屬 （九）Surirelleæ—Cymatopleura, Surirella, Campylodiscus 屬、其他 Cocconeideæ, Naviculinæ ノ二科ニ屬スル者モ亦多シ、

游浮植物ノ量

前ニ述ベタルガ如ク材料ヲ採集スルニハ、多ク網ヲ以テスルカ故ニ、正確ナル數量ヲ測定スルヲ得ザルノミナラズ、混在セル微細ノ動物ヲ除去スルコト能ハザルニ依リ、固ヨリ概數ヲ知ルニ過ギザレトモ、之ヲ諸學者ノ研究ニ徵スルニ、各地方ノ湖水ニ應シ且年中ノ季節ニ因リテ著シク其數ヲ異ニスルヲ見ルベシ、例ヘバフォーレル氏ガ諸學者ノ研究ノ結果ヲ輯メタル表ニ據ルニ左ノ如シ

湖名	湖面一平方メートル中ノ數量(立方セ、メ、) 最少	最多
ノイエンブルグ Neuenburg	一一	九二
チューリッヒ Zürich	—	一〇〇六
ボーデン Boden	一五	三七
ドーベルスドルフェル Dobersdorfer	一三六	三九九七
セント、クレーヤ St. Clair	四	七四
ミシガン Michigan	一八	二一五
レマン Léman	一八	一二六

シュミードル氏ハ嘗テニアッサ湖ニテ檢シ、四九〇〇立方セ、メ、ノ大量ヲ得タルコトアリシト云フ、又ツアハリアス氏ハ一「リートル」ノ水中ニ浮游スル各植物ノ數ヲ計算シテ左ノ結果ヲ得タリ、而シテ皆共ニ數個ノ個體ノ相接着シテ成ル群體ノ數ヲ示シタル者ナリ

Diatoma tenue	五四五〇〇
Dinobryon stipitatum	四〇〇〇
Synedra delicatissima	四五〇〇
Dinobryon divergens	一五〇〇
Synedra longissima	二五〇〇
Eudorina elegans	二五〇
Synedra ulna	五〇〇
Uroglena Volvox	七〇〇

モ可ナレトモ、最モ適シタル者ハ「メチレン」青、ビール氏「カルミン」、グレナッヘル氏「ヘマトキシリン」等ノ色素ナリトス、

數量檢定法、　浮游生物ノ數量ニ定ムルニハ從來ハ之ヲ器中ニ沈澱セシメ更ニ量器ニ移シテ測リシガ、コフォイドクレーメル (Krämer) 兩氏ハ之ヲ分離スルニ遠心機ヲ用キタリ、ヘンセン氏ハ計算法ヲ始メ、アプスタイン氏ツハハリアス氏又之ヲ襲用セリ、アムベルグ、シユレーターノ二氏ハ、セッジウヰック、ラッターノ濾過法ヲ變改シテ、一ノ漏斗ヲ作リ、其漏口ヲ綿紗ニテ被ヒ、濾シ分ケタル者ヲ更ニ一〇c.c.ノ水ニ混ジテ振盪シ、其一c.c.ヲ取リ之ヲ容ルヽニ足ル樣裝置シタル載物硝子ニ移シ、鏡檢シテ其數ヲ計算セリ、其他特種ノ漏斗ヲ考案セル者モアリシガ、ワルドフォーゲル氏ノ實驗ニ據レバ、假令同方法ニ據リテ同時ニ採集シタル材料ヲ、同方法ニテ檢査シ測定スルモ、其誤差ハ著シク大ナルヲ常トスト、サレバ以上ノ計算ハ皆何レモ單ニ概數ヲ知ルヲ得ルニ過ギズ、

浮游植物ノ種類

浮游植物ノ種類ハ其數固ヨリ夥多ニシテ、諸學者ノ既ニ討査セル者ノミニテモ亦悉ク茲ニ擧グルヲ得ズ、サレバ其中ニ就キテ重ナル者ノミヲ左ニ列記スルニ止メン、

一、分殖藻類、此類ニテハ Chroococcaceen ノ者最モ多ク其中特ニ Clathrocystis Microcystis, Chroococcus, Coelosphaerium, Merismopedia, Gomphosphaeria ノ諸屬多シ、顫藻科ニテハ、Oscillatoria rubescens, O. tenuis ノ如キハ常ニ見ル所ニシテ、念珠藻科ニテハ、Anabaena 屬ノ者最多シ、

二、鞭毛類、　（一） Protomastigineæ—Bicosoeca lacustris ハ Frasillaria 屬ノ硅藻ニ着生シ、Diplosiga frequentissima ハ Asterionella 屬ニ附着ス、（二） Chrysomonadineæ—Mallomonas 屬ノ者數種アリ、其他 Synura Uvella, Uroglena Volvox ノ如キアリ、又稀ニハ Hyalobryon 屬ノ者アリ、Dinobryon 屬ノ者ハ其形態極メテ多樣ナルヲ見ルヲ得ベシ、（三） Cryptomonadineæ 中ニテハ、Botryomonas, Cryptomonas ノ二屬ノ者多クシテ （四） Euglenineæ 中ニハ、Euglena, Colacium ノ二屬ノ種類ノ者尠カラズ、

三、綠藻類、　此類ノ者ニハ常ニ浮游スル者アルヲ見レトモ、其種類多カラズ、主ナル者ハ、（一） Volvocaceæ ニテハ Chlamydomonas 屬ノ者、及ビ Pandorina morum, Endorina elegans 等アリ、（二） Tetrasporaceæ 中ニハ Chlorangium, Dactylococcus, Dictyosphaerium ノ者アリ、（三） Pleurococcaceæ ニテハ Raphidium, Scenedesmus 屬ノ者最モ夥シク、之ニ次テ Oocystis, Nephrocytium, Eremosphaera 三屬ノ者モ少カラズ、（四） Protococcaceæ ニハ Characium, Sciadium, Ophiocytium 三屬ノ者多シ、（五） Hydrodictyaceæ ニテハ Pediastrum 屬ノ種類最モ能ク蕃殖ス、

四、接合藻類、　此類ニテハ浮游植物トシテハ、多ク鼓藻科ニ屬スル種類ニシテ、常ニ檢出スルヲ得ル者ニハ、

ジタルガ如クニ浮游生物ノ棲息スル限界ヲ正確ニ區劃スルハ、固ヨリ不可能ノ事ニシテ、綠藻類、分殖藻類ノ如キ者ニハ、水中ニ浮游セル者モ數々之ヲ岸汀ニ發見スルコト等アルニテ明ナルベシ、

研究法

採集法、ヨハネス、ミユーラー氏（Joh. Müller）ハ蝶採集ノ用ニ供スル者ニ似タル一種ノ嚢狀網ヲ考案シ、猶マーソン（Marsson）其他ノ諸氏ノ所製ノ採集網アリ、アップスタイン氏（Apstein）ハ網ノ底ニ濾過裝置ヲ施シ、採集シタル者ヲ他器ニ移スニ便ナラシメ、ブルックハルド氏（Burckhardt）ハ水中一定ノ深ニ在リテ開閉ノ自在ナル者ヲ試用セリ、フイップル（Whipple）、ペック（Peck）、ハリントン（Harrington）ノ諸氏ハ器物ニテ水ヲ汲ミ取リ、之ヲ濾過シ其殘滓中ニ混在スル生物ヲ研究セシガ、其汲ミ取ル水量ハ、極メテ少量ニ過ギザルヲ以テ、此法ハバクテリアノ調査等ニノミ適用スルヲ得ベシ、海中ノ浮游生物ノ研究漸ク盛ナルニ及ビテ、ヘンセン、クリーブ（Cleve）、ギースブレヒット（Giesbrecht）、ペックノ諸氏ハ、「ボンプ」ヲ應用シテ水ヲ汲ミ上グルニ供シ、コフオイド氏（Kofoid）又之ヲ淡水ニ試ミタリ、サレバ採集法ニハ網ヲ以テ單ニ種類ノミヲ集ムルト、更ニ其數量ヲ究ムルト、開閉網、「ボンプ」其他ノ器物ヲ用キテ垂直ノ分布ヲ檢シ、且「ボンプ」ニ依リテ數量ヲ測ル等ノ數法ニ區別スルヲ得ベシ、

アップスタイン氏ハ、同氏所製ノ網ニテ浮游生物ノ數量ヲ定メント欲シ、掬ヒ上ゲタル水量ト、網ヲ通過シタル全水量トノ比ヲ濾過係數ト名ヅケタリ、サレバ浮游生物ノ總量ハ、採集シタル量ニ此係數ヲ乘ズレバ可ナルガ如ケレドモ、シカモ實際上此係數ハ掬ヒ上ゲル水量ニ因リテ變ズルノミナラズ、網目ヲ脫出スル生物ノ數モ亦尠カラザルハ、コフオイド、ブルックハルド等其他ノ諸氏ノ研究ニヨリ明ナルガ故ニ、數量的ニ正確ナル結果ヲ得ンニハ網ヲ使用スルコト甚ダ不適當ナルベシ、

保存法、ツハハリアス氏ハ前キニハ〇、五%「クローム」酸溶液一〇〇c.c.ニ付一c.c.ノ醋酸又ハ蟻酸ヲ混ジタル液ヲ以テ採集シタル材料ノ保存用ニ供シタリシガ、後ニハ二%「フォルマリン」液ヲ使用セリ、マールソン氏ハ「フォルマリン」液、ファイフヘル氏混合液、フレムミング氏液、一%「オスミユーム」酸液、昇汞濃厚水溶液等ヲ以テセシガ、アムベルグ氏（Amberg）ハ又更ニ「フォルマリン」七五c.c.、「アルコホル」二五c.c.、「リスリン」三c.c.、一%「ピクリン」酸水溶液五c.c.、二%昇汞「アルコホル」溶液二c.c.ノ混合保存液ヲ製セリ、然レドモ最モ簡單ニシテ然カモ其用ニ適スルハ、採集シタル材料ヲ盛レル水ニ、直チニ普通販賣スル「フォルマリン」液（四〇%ノ「フォルマリン」ヲ含有スルモノ）ヲ注キ込ミテ、之ヲ凡三%位ノ「フォルマリン」液ニ化セシムレバ可ナリ、

染色劑ニハ、普通バクテリア等ヲ染色スル色素ヲ用ウル

ノ娘核トナリ次ニ各娘核ガ再ビ間接分裝ノ方法ニ由テ二分シ以テ四核トナレルコト此ノ際ニ「セントロゾーム」ノ存セザルコト等大抵確カナル樣ナレドモ併シ今有スル材料ノミニテハ到底十分ナル觀察ヲ遂グルコト能ハズシテ疑ハシキ點少カラズ由テ新シキ材料ヲ手ニ入レ次第再ビ此ノ研究ニ從事セント欲スルナリ大方ノ諸君ニシテ若シモ此ノ屬ノ植物御見付ノ節ハ(東京高等師範學校内小生宛)御一報アランコト希望ノ至ニ堪ヘズ

○淡水産浮游植物

此篇ハ Bot. Zeitung 第六十二卷所載ノ Hans Bachmann 氏著 Das Phytoplankton des Süsswassers. ヲ抄譯シタル者ニシテ原著ハ淡水産ノ浮游植物ニ就テ從來公ニセラレタル文獻ヲ蒐集シテ之ガ摘錄ヲ綜合シタル者ナリ且其末尾ニハ百二十餘ノ引用書目ヲ列記セルガ故ニ參考上缺クベカラザル者ナレドモ玆ニハ悉ク省畧スルコトトセリ

服部廣太郎

Plankton ナル語ハ、千八百八十七年ヘンゼン氏(Hensen)ノ撰ミタル者ニシテ、單ニ他働的ニ水中ニ浮漂スル生物ノ呼稱ニ當テタリシガヘッケル氏(Haeckel)ハ更ニ浮游生物學(Planktologie)ナル術語ヲ用ヰ、海中ニ游泳スル生物ヲ總稱シテ Plankton ト名ヅケタリ、然レドモ此語ハ今日ニテハ一般ニ水中ニ浮游スル生物ヲ稱スルノ意ヲ有スルニ至レリ、

ヘッケル氏ハ水中ニ浮游シテ一生ヲ終ル者ヲ Holoplankton ト云ヒ、發育中ノ或期間浮游スル者ヲ Meroplankton、ト號セリ、氏ハ更ニ之ヲ小別シ、鹹水産ヲ Haliplankton、淡水ニ棲息スルヲ Limnoplankton ト呼ビ、池沼ニアルヲ Heleoplankton ト名ヅケ、河川ニ生活スルヲ Potamoplankton ト稱セリ、又鹹水産ノ生物ニハ pelagische ナル語ヲ冠シ、淡水産ノ者ニハ limnetisch、終始湖中ニ漂フ者ニ eulimnetisch、偶然岸汀ヲ離レテ浮游スル者ニ tycholimnetisch ノ語ヲ冠シテ區別シ、海中ニ在リテ全ク游泳スルコトナキ生物ヲ、Benthos ト名ヅケタリシユレーター氏(Schröter)ハ浮游生物ノ種類ヲ Planktont ト稱シ、之ヲ Planktophyten(浮游植物)及ビ Planktozoen(浮游動物)トニ二分セリ、又氏ノ Passiv Plankton トハ、眞正ノ浮游生物ニ附着セル者ノ意ニシテ、稍寄生的浮游生物ト云フニ近シ、キルヒネル氏(Kirchner)ノ所謂 bentholimnetisch ナル語ハ、前ノ tycholimnetisch ニ似タル者ナリ、ショーダー氏(Chodat)ハ、深サ三〇米以上ノ湖中ニ生息スルヲ Pelagoplankton トナシ、三〇米以下ノ深サニ住スル者ヲ Limnoplankton ト云ヒ、池沼中ニ見ルヲ Heleoplankton トナシ、沼原ニアルヲ Sphagnoplankton ト稱シ、雪中又ハ氷原中ニ生活スル者ヲ Cryoplankton ト名ヅケタリ、其他フォーレル氏(Forel)イストフハンフヒー氏(Istvanffi)等ノ區分法モアレドモ、要スルニツハハリアス、(Zacharias)シユミードル(Schmidle)兩氏ノ既ニ論

ノ影響ヲ $\frac{Co_2}{O_2}$ ニ及ボスナシ、閉氣內及ビ通氣內共ニ同量ノ炭酸瓦斯ヲ生ズ故ニ酵母菌ヨリ生ズル「チミン」ト純好氣菌ノ「アセトン」永久標品ハ大ニ異レリ

七、くものすかびハ純好氣菌ト異リテ一時性嫌氣狀態ニ堪フルヲ得可シ又タもつれかびハ醱酵營爲者ナリ、けかびハ兩者ノ中間ニ位スル階段的種類ニ屬ス、

齋藤　賢造(K. Saito.)

○リード氏『玉蜀黍及ビフエニクス、ダクテイリフエラノ種子ニ於ケル醱酵素分泌細胞ノ研究』

Howard S. Rieed: A Study of the Enzyme—secreting Cells in the Seedling of Zea Mais and Phoenix dactylifera (Annals of Botany vol. XVIII, No. LXX. 1904).

(頁數十九、圖版一)

チヤレス、ダアルウイン氏（千八百七十五年）以來諸學者ニヨリテ腺細胞 (glandcells) 並ニ分泌細胞 (secreting cells) ノ形態及生理學上ニ關シテ研究サレ、又禾本科ノ種子ニテハ澱粉醱酵素 (Diastase) ハ Scutellum ノ圓柱形表皮細胞 (Columnar epidermal cells) 內ニ作ラレ、夫レヨリ分泌サルヽコト又 Phoenix ノ吸收器官 (absorbing organ) ノ圓柱形表皮細胞ヨリ分泌サルヽコトモ既ニ多クノ學者ニヨリ研究サレタリ、著者ハ專ラ玉蜀黍ノ此 Scutellum ニ於ケル酵素分泌細胞並ニ Phoenix ノ種子ノ吸收器官ニ就テ形態學上ノ研究ヲナセリ其結果ノ要畧ハ下ノ如シ、Zea 及 Phoenix ノ靜息狀態ニアル分泌細胞內ハ比較的微細ナル「プロタイド、グラヌルス」(Proteid granules) ニヨリテ充サルヽモ分泌作用初マルトキハ此等ノ粒狀體ハ漸々減少シ Zea ニテハ粒狀體ノ消失ニ伴フテ內胚乳ハ消費サルヽモ Phoenix ニテハ內胚乳ノ消費サルヽ以前既ニ粒狀體ノ消失アリタリ又核內ノ染色體ハ分泌作用ノ初マル際ニハ少量ナリシモ種子發芽ノ度進ムニ從ヒ增加シ小核ハ大サヲ漸々縮小スルト以上染色體及小核ノ變化ハ Zea ニテハ Phoenix ヨリハ顯著ナリ云云、

◎雜錄

○セラチヲミキサ屬ニ就キテ

高橋章臣

セラチヲミキサ (Ceratiomyxa) 屬ハ變形菌ノ內ノ外胞子類 (Ectosporeae) ノ唯一屬ニシテ子嚢ヲ形成スルコトナク其ノ胞子ハ細キ柄ノ頂上ニ一個ヅヽ生ジ此ノ胞子ノ中ニハ屢〻四個ノ小體ノ見ユルコトアリリスター氏ハ之ヲ記載シテ "four nucleus-like bodies" 卽チ四個ノ核狀體トナセリ余ハ一昨年獨國ボン市ニ於テ此ノ植物ヲ見出シ之ガ研究ニ從事シ今日マデノ結果ニヨレバ其ノ核狀體ハ卽チ核ナルコト最初一個ノ母核ガ間接分裂ノ方法ニ由テ二個

原因ハ全ク船中ニ於テ海水採集及ビ分析ノ困難ニ歸ス可シ、著者ハ大西洋上ニ於ケル一航海ノ途ニ於テ特別ナル器械的裝置ニ依リテ同洋數ケ所ノ海水ヲ採リ其ノ細菌學的分析ヲ行ヘリ、

著者ノ研究ニヨレバ水面下五十乃至二百米ニテハ明ニ細菌ノ少數ヲ存ズ又タ水面近方ニテハ五十米以下ヨリモ僅少ノ細菌アルハ全ク日光ノ殺菌力ニ依ルモノナリ、又タ海水ノ深層ニ於テ多數菌ノ發見セラルヽハ潮流ノ爲メ更ニ深層ヨリ輸送セラルヽガ爲メナリトス、尚ホ一層深層ニ於テ細菌ノ少數ナルハ其ノ生活狀態ノ不適當ナルニヨルカ或ハ分離培養基ノ不可ナルニ歸ス可シ而シテ著者ハ凡テ好氣性菌ノミヲ檢セルナリ、又タ其種類ノ發見セラレタルモノハ大腸菌狀種、還光性菌、「フロテウス」狀液化菌、白色、及ビ黄色不液化桿狀菌等アリテ螺旋菌、絲狀菌モ亦タ存在セリ、

齋藤　賢造(K. Saito.)

○コスチチュー氏『けかび族菌ノ呼吸及ビ酒精醱酵ニ關スル研究』

S. Kostytschew: Untersuchungen ü. die Athmung und alkoholische Gährung der Mucoraceen. (Centralbl. f. Bak. Abt. II, XIII, 16-20).

ブフナー氏ノ「チマーゼ」發見以來呼吸現象ト酒精醱酵トノ關係大ニ親密ヲ加フルニ到レリ而シテ吾人ハ生物界中兩部族ノ存在ヲ明ニセリ乃チ一ハ醱酵營爲者ニシテサッカロミセス、セレビチエーノ如キ其特例ナリ又タ二ハ酸素供給ノ下ニ酸化機能ヲ有セルモノニシテくろかびノ如キ其一例ナリトス而シテ本論文モ亦タ這般ノ關係ヲ明ニセルモノヽ一ナリ乃チ著者ハ瓦斯代謝ノ營養上ノ關係、酸素トノ關係併ニ「アセトン」永久酵素標品(「チマーゼ」製出ノ際ブフナー氏ノ創定セシ方法ニヨル)ニ依レル瓦斯代謝ヲ明ニセントセシモノナリ故ニ其實驗上常ニ精細ナル瓦斯分析ニヨレリ、著者ノ實驗ハ二十八回ニ渉レリ今マ其ノ結果ノ大要ヲ摘記スレバ次ノ如シ、

一、通氣十分ナル際ニ於テ尚ホ盛ニ酒精醱酵ノ營マルヽハけかび族菌ニ於テ $\frac{CO_2}{O_2}$ ノ高値ナルニ依リテ明ナリ是レ普通酵母菌ニ見難シ

二、閉氣內ニ於テ炭酸瓦斯發生ノ多量ナルハ絕對的ニ酒精醱酵ニ依ルニ非ラズシテくものすかびニ於テハ此際分子間呼吸ノ盛ニ行ハルヽヲ見ル可シ

三、分子間呼吸ニハ其經過中一モ最大力點ヲ發見セズ故ニ炭酸瓦斯ハ常ニ時々減少ス、是レ酒精醱酵ト異ル點ナリ、

四、けかび族菌ニ於テモ酵母菌ト等シク酒精醱酵ノ際糖類ハ他物質ニ依リテ轉換サルヽヲ得ズ

五、酸素供給ヲ杜絕スレバけかび族菌ニテハ暫時著甚ナル $\frac{CO_2}{O_2}$ ノ增價ヲ見タリ

六、乾燥「チミン」ヲ百度ニ一時間熱スルトモ尚ホ何等

基上發育セル無色菌絲ハ微弱「アルカリ」性液ニ移植スレバ有色トナリ又タ最初ヨリ「アルカリ」培養基ニ發生セルモノハ絶エテ色素ヲ形成セズ又タ酸生甚ダ增加スレバ色成作用ヲ妨碍ス、酸素ハ成色作用ニ缺ク可ラズト雖ドモ佳良ノ培養狀態ニテハ嫌氣性發育ヲナシ得可シ又タ培養基ノ交流壓力八%食鹽ヲ超過セバ最早成色ナシ尚ホ極低極高溫度ニ於テモ同一ノ現象ヲ見ル、而シテ生長溫度ト成色溫度ト相一致セリ、又タ有毒物質ハ其性質ニ從ヒ或ハ其色素形成ヲ全然止メ(「カフエーン」)或ハ生長ヲ妨グルト共ニ之レヲ形成セザルモノトアリ(昇汞)

橙色素ハ Neocosmopora 種ニテハ常ニ日光就中青半部ノ影響ヲ享ケテ形成セラル而シテ培養基ノ反應ト關聯セズ、又タ酸素供給ヲ要シ高交流壓ニヨリテ妨止セラル、ナシ、Fusarium calmorum ノ培養基ノ種々ノモノニ於テ其色素ヲ形成シ「アルカリー」反應ニテハ紫赤色トナリ酸性ニテハ黄色トナル、弱酸性又ハ「アルカリー」性反應培養基ハ色素形成ヲ妨止セズ酸素ノ存在又タ形色依用ニ必要ナリトス、

ミルブルン氏ハ主トシテ胞子色ノ變化ヲ明ニセントセシモノニシテ絲狀菌ニハ Hypocrea rufa, Hyp. gelatinosa, Aspergillus niger ヲ用キ細菌ニハ Bacillus ruber balticus ヲ用キタリ、

Hyp. rufa ハ高交流壓ノ培養基ニテ胞子色白クシテ尚ホ其度ヲ高ムレバ終ニ全然色素形成ヲ見ルコト能ハズ酸性反應ニテハ綠色胞子ヲ生ジ「アルカリー」反應ニテハ黄色胞子ヲ生ズ適度ニ發育セル菌絲ハ暗所ニテ胞子ヲ生セズ又酸素供給十分ニシテ營養不良ナルトキハ胞子ヲ形成ス

くろかびハ黑色素ノ他ニ菌絲中黄色素ヲ生ズルモノニシテ該色素ハ能ク胞子中ニ之レガ存在ヲ認メ得可シ黄色素ハ日光ヲ享ケテ變化シ易ク數時間ニシテ灰色又ハ黑色ヲ呈スルニ到ル、又ハ酸性培養基中紫色トナリ「アルカリー」性基ニテハ橙黄色ヲ呈ス、

以上兩論文ニヨレバ細菌ノ外一般絲狀菌モ亦タ外圍ノ狀態ニ依ッテ色素形成作用上ノ變化ヲ蒙ルモノナルヲ知ル可シ然レドモ此等ノ研究ハ從來一般細菌ニ於ケル研究ト等シク尚ホ單ニ其ノ結果ノ記述ニ止マリ未ダ色素形成變化上至大ノ關係アル種々ノ生理的現象ヲ探究セズ抄錄者モ亦タ本邦麴菌胞子ノ多色性ニシテ外界ノ狀態ニヨリテ變化ヲ享クルヲ知リ更ニ這般ノ研究ニ從事シツヽアリ、

齋藤 賢造(K. Saito.)

○モリッツ、オットー氏及ビノヰマン氏『大西洋ニ於ケル水ノ細菌學的研究』

Moritz Otto u. **R. O. Neumann:** Ueber einige bakteriologische Wasseruntersuchungen in Atlantischen Ozean. (Centralbl. f. Bak. Abt. II, Bd. 16–17, P. 481.)

海水ノ細菌學的分析研究ノ報告ハ今尚ホ少數ニシテ其ノ

土佐郡鴨田村（明治三十六年六月）

第三報中 74. Uromyces Sophoræ japonicæ Diet. トセシハ本種ノ誤ナリ

73) Ustilago Nakanishikii P. Henn. Carex brunnea Thunb.（ナキリスゲ）穗

吾川郡西分村（明治三十六年六月 中錦弘次氏採）

74) U. Rabenhorsiana Kühn. Panicum Sanguinare L.（メヒジハ）穗

安藝郡安藝町（明治三十六年十月）

75) Yoshinagaia Quercus P. Henn. Quercus glauca Thunb.（アラカシ）葉

高知市附近（明治三十五年二月）

◎新著

○ベスセー氏『フザリユム屬菌ノ色素形成ノ條件ニ就テ』

Ernst A. Bessey, Ueber die Bedingungen der Farbbildung bei Fusarium (Flora, Bd. 93, Heft IV, P. 301).

○ミルブルン氏『菌類及ビ細菌類ニ於ケル變色ニ就テ』

T. Milburn, Ueber Aenderungen der Farben bei Pilzen u. Bakterien (Centralbl. f. Bak., Abt. II, Bd. XIII, No. 5-11).

有色菌類ハ一般ニ其ノ培養狀態ニ從ヒ菌絲、菌體又ハ胞子ノ色ヲ變化スルノ現象ハ從來ヨリ諸學者ノ研究セルトコロニシテ殊ニ這般ノ研究ハ有色細菌類ノ培養ニ依リテ試ミラレタルトコロナリトス本兩論文モ亦タ其一種ニシテ殊ニ絲狀菌族ヲ以テ行ヒタル實驗結果ナリトス而シテ共ニハレ大學ニ於ケル同時ノ研究ニ屬スベスセー氏ハフザリユム屬菌絲内ニ於ケル色素變化ノ現象ヲ以テ其形成條件ヲ論セリ乃チ培養狀態ニ依リテ赤色、紫色、青色、橙色及ビ黄色素ヲ形成セリ、而シテ別ニベ氏ハ其等色素ノ化學的性質ヲ記述セリ

Neocosmopora 及ビ他種名不明兩種ニヨリテ形成セラルヽ赤色又ハ紫色素ハ培養基ノ化學的性狀ト關係ナシ酸性

64) Urocystis Anemones (Pers.) Schröt. var. japonica P. Henn.
Anemone japonica S. et Z. (シウメイギク)葉柄、莖
高知公園（明治三十六年六月　中野釜太郎氏採）

65) Uromyces Euphorbiae Cook. et Perk.　Euphorbia humifusa Willd. (ニシキサウ)葉
安藝郡安藝町第三中學校內（明治三十六年十二月）

66) U. Orobi (Pers.) Lathyrus maritimus (L.) Rigel. var. Thunbergianus Miq. (ハマエンドウ)葉
安藝郡伊尾木濱（明治三十七年一月）

67) U. Polygoni (Pers.) Fuck.　Polygonum aviculare L. (ニハヤナギ)葉
土佐郡潮江村（明治三十五年十月）

68) U. shikokianus Kusano.　Cladrastis shikokiana Makino. (ユクノキ)葉
安藝郡魚梁瀬山（明治三十七年十月）

69) U. shiraianus Diet. et Syd.　Rhus trichocarpa Miq. (ヤマウルシ)葉
土佐郡鷲尾山（明治三十六年九月　中錦弘次氏採）

70) U. spaerocarpus Syd.　Indigofera tinctora L. (コマツナギ)葉
安藝郡伊尾木村（明治三十六年十一月）

71) U. Wedeliae P. Henn.　Wedelia prostrata Hemsl. (ハマグルマ)葉
安藝郡伊尾木村下山（明治三十六年十月）

72) U. amurensis Kom.　Cladrastis amurencis B. et H. (イヌエンジユ)葉

55) Triphragmium Cedrelæ Hor. Cedrela chinensis Juss. (チャンチン)葉

吾川郡長濱村 (明治三十六年六月)

56) Uncinula Clintoni Perk. Celtis sinensis Pers. (エノキ)葉

安藝郡安藝町 (明治三十六年十月)

57) Uredo Caricis siderostictæ P. Henn. Carex siderosticta Hance. (タカネサウ)葉

土佐郡小高坂山 (明治三十六年六月 中野釜太郎氏採)

58) U. Caricis trichostylis Diet. Carex trichostyles Fr. et Sav. (ヒゴクサ)葉

長岡郡五臺山 (明治三十六年五月)

59) U. Chinensis Diet. Rubus Buergeri Miq. (フユイチゴ)葉

安藝郡伊尾木村 (明治三十六年十月)

60) U. Cyperi tagetiformis P. Henn. Cyperus tagetiformis Roxb. (シチタウ)葉

土佐郡鴨田村 (明治三十六年六月)

61) U. Ehretiæ Barcl. Ehretia acuminata R. Br. (チシャノキ)葉

高知市帶屋町 (明治三十六年六月)

62) U. Heteropappi P. Henn. Heteropappus hispidus Lees. (ヤマヂノキク)葉

長岡郡三里村種崎濱 (明治三十六年六月)

63) U. Kyllingiæ brevifoliæ Diet. Kyllingia brevifolia Rotth. (ヒメクヾ)葉

高知市築屋敷 (明治三十六年七月)

46) P. Patrinie P. Henn. Patrinia pillosa Juss. (オトコヘシ)葉
高岡郡横倉山（明治三十六年八月）

47) P. persistens Plowr. (Aecidium) Thalictrum minus L. var. elatum Lecoy. (アキカラマツ)葉
土佐郡鴨田村治國谷（明治三十六年四月）

48) P. shikokiana Diet. Carex conica But. (ヒメカンスゲ)葉
土佐郡七淵（明治三十六年四月）

49) P. Scirpi DC. (Aecidium Nymphaeoidis DC.) Limnanthemum nymphoides Link. (アサヾ)葉
土佐郡鴨田村（明治三十六年六月）

50) Pucciniastrum Castanee Diet. Castanea vulgaris var. japonica DC. (クリ)葉
安藝郡畑山村（明治三十六年十月）

51) Ravenelia japonica Diet. et Syd. Albizzia julibrissin Boiv. (ネムノキ)葉
安藝郡魚梁瀬山（明治三十七年十月）

52) Sphaerotheca Castagnei Lév. Impatiens Balsamina L. (ホウセンクワ)葉
安藝郡安藝町（明治三十六年十月）

53) Stereostratum corticioides (Berk. et Br.) Magnus. Arundinaria Simoni Riv. (メダケ)稈
安藝郡東川村（明治三十七年五月）

54) Thekopsora Vacciniorum LK. Vaccinia hirtum Thunb. (スノキ)葉
土佐郡鴨田村治國谷（明治三十六年六月）

37) Phragmidium Yoshinagai Diet. Rubus morifolius Sieb. (クマイチゴ)葉
安藝郡畑山村寶賀勝 (明治三十六年十月)

38) Phyllachora Arthraxonis P. Henn. Arthraxon ciliare P. B. (コブナグサ)葉
長岡郡三里村十市 (明治三十五年九月)

39) Ph. cfr. Ficum Niessl. Ficus nipponica F. et S. (イタビカヅラ)葉
高岡郡加茂村 (明治三十四年十二月)

40) Puccinia Aspalagi lucidi Diet. Aspalagus lucidus Lindl. (クサスキカヅラ)葉
安藝郡伊尾木濱 (明治三十六年十月)

41) P. Chrysanthemi Roze. Chrysanthemum sinense Sab. (キク)葉
安藝郡安藝町 (明治三十六年十二月夏胞子)

42) P. Dianthi japonici P. Henn. Dianthus japonicus Thunb. (フヂナデシコ)葉
安藝郡安藝町 (明治三十六年十月)

43) P. Lampsanae (Schultz) Fuck. Lampsana parviflora A. Gray. (ヤブタビラコ)葉
高知市 (明治三十六年六月 中野釜太郎氏採)

44) P. Miyoshiana Diet. Miscanthus cotulifera Benth. (アブラスヽキ)葉
高岡郡加茂村 (明治三十三年六月)

45) P. nonensis P. Henn. Carex sp. (スゲ)ノ一種葉
安藝郡野根山 (明治三十六年十一月)

28) Marasmius tosensis P. Henn.　未詳樹枝上
高岡郡斗賀野村（明治三十六年七月　秋澤明氏採）

29) Marchalia Loniceræ P. Henn.　Lonicera gracilipes Miq.（ウグヒスカグラ）葉
高岡郡横倉山（明治三十四年十一月）

30) Melampsora Alni Thuem.　Alnus japonica S. et Z.（ハンノキ）葉
安藝郡伊尾木村（明治三十六年十一月）

31) Meliola cfr. amphitricha Fr.　Osmanthus aquifolius S. et Z.（ヒラギ）葉
高岡郡佐川町（明治三十四年十一月）

32) M. rubicola P. Henn.　Rubus incisus Thunb.（キイチゴ）葉
高岡郡越知町赤土峠（明治三十四年十一月）

33) M. sakawensis P. Henn.　Clerodendron trichotomum Thunb.（クサギ）葉
高岡郡佐川町（明治三十四年八月）

34) Microsphæra Mougeotii Lév.　Lycium chinense Mill.（クコ）葉
高知市第一中學校内（明治三十五年五月）

35) Phakopsora Ampelopsidis Diet. et Syd.　Ampelopsis heterophylla S. et Z.（ノブドウ）葉
安藝郡伊尾木村（明治三十六年十月）

36) Phyllosticta Vaccinii hirti P. Henn.　Vaccinium hirtum Thunb.（スノキ）葉
土佐郡鴨田村治國谷（明治三十六年六月）

土佐郡鴨田村（明治三十六年六月）

22) Ephelis japonica P. Henn.　Paspalum Thunbergii Kunth.（スズメビエ）穂

幡多郡中村町石美寺山（明治三十六年十一月中錦弘次氏採）

安藝郡和食村（明治三十七年十月）

（ウンヌケモドキ）穂

幡多郡中村町石美寺山（明治三十六年十一月　中錦弘次氏採）

高岡郡與津村大鶴津（明治三十七年十二月）

Miscanthus sinensis（Anders.）（スギ）穂　高岡郡東又村西ヶ峯坂（明治三十七年十二月）

23) Graphiola Phoenicis（Moug.）var. Trachycarpi P. Henn.　Trachycarpus excelsa（Thbg.）（シユロ）葉

安藝郡伊尾木村（明治三十六年十一月）

24) Leptothyrium acerinum（Kze.）Cord.　Acer sp.（カヘデ）ノ一種葉

高岡郡横倉山（明治三十四年十一月）

25) L. Camelliæ japonicæ L.　Camellia japonica L.（ツバキ）葉

安藝郡伊尾木村（明治三十六年十一月）

26) L. Yoshinagai P. Henn.　Daphniphyllum glaucescens Bl.（ヒメユヅリハ）葉

安藝郡神之峯（明治三十六年十月）

27) Leptostoma Penniseti P. Henn.　Pennisetum japonicum Trin.（チカラシバ）葉

土佐郡一宮村（明治三十六年七月　中錦弘次氏採）

安藝郡安藝町（明治三十六年十月）

13) Coccodiscus quercicola P. Henn.　Quercus thalassica Hance.（シリブカ）葉

土佐郡潮江山（明治三十五年二月）

14) Coleosporium Carpesii (Sacc.) Diet.　Carpesium cernuum L.（ガンクビサウ）葉

土佐郡鷲尾山（明治三十六年八月　中錦弘次氏採）

15) C. Saussureae Diet.　Saussurea japonica DC.（ヒメヒゴダイ）葉

土佐郡鴨田村治國谷（明治三十六年六月）

16) Cystopus Bliti (Biv.) Lév.　Amaranthus mangostanus L.（ヒユ）葉

香美郡野市村（明治三十六年八月）

17) C. Portulacae (DC.) Lév.　Portulaca oleacea L.（スベリヒユ）葉

安藝郡安藝町（明治三十七年九月）

18) C. Tragopogonis (Pers.) Schröt.　Inula britanica DC.（ヲグルマ）葉

高知市築屋敷（明治三十六年七月）

19) Darluca Filum (Biv.) Cast.　Rottbaellia compressa L. var. japonica Hack.（ウシノシッペイ）葉

長岡郡三里村十市（明治三十五年九月）

20) Diplodia? spinulosae P. Henn.　Prunus spinulosa S. et Z.（リンボク）葉

高岡郡佐川町（明治三十四年六月）

21) Dothidella tosensis P. Henn.　Agrostis perennans Tuck.（ヌカボ）葉

土佐郡鴨田村能茶山（明治三十六年六月）

4) A. Phyllanthi P. Henn. Phyllanthus flexuosus Muell. Arg.（コバンノキ）葉

土佐郡鴨田村治國谷（明治三十六年六月）

5) A. Saussureæ affinis Diet. Saussurea japonica DC.（ヒメヒゴダイ）葉

土佐郡初月村三谷越（明治三十六年四月）

6) Aegerita Penniseti P. Henn. Penisetum japonicum Trin.（チカラシバ）葉

土佐郡一宮村（明治三十六年七月？ 中錦弘次氏採）

7) Asterina Aspidii P. Henn. Aspidium falcatum Sw. var. calyoptidea Baker.（イハヤブソテツ）葉

高岡郡加茂村描瀧（明治三十四年五月）

8) Asteroma Ulmi (Klogsch) Ulmus parvifolia Jacq.（アキニレ）葉

安藝郡伊尾木村（明治三十六年九月）

9) Auerswaldia microthyrioides P. Henn. Ficus erecta Thunb.（イヌビハ）葉

長岡郡三里村十市（明治三十六年九月）

10) A. quercicola P. Henn. Quercus thalassica Hance.（シリブカ）葉

土佐郡潮江山（明治三十五年四月）

11) Cercospora Ludwingiæ Atkins. Ludwingia prostrata Roxb.（タゴボウ）葉

安藝郡安田村唐濱（明治三十六年十月）

12) C. tosensis P. Henn. Solanum nigrum L.（イヌホヽヅキ）葉

第一圖及第二圖ハ稻穗ニくびいもち病點ヲ生セルモノニシテ（イ）（ロ）（ハ）ハ其病點ナリ
第三圖ハ稻葉ニ於ケル病點
第四圖ハみやうが葉ニ於ケル病點
第五圖ハ稻いもち病菌ノ擔子梗
第六圖ハ稻いもち病菌ノ穗狀ニ芽胞ヲ着生セル狀
第七圖ハ同上ノ芽胞成熟セルモノ
第八圖ハ同上芽胞ノ萠出セルモノ

○土佐國產寄生菌類第四報

吉永虎馬

昨年二月發兌本雜誌第十八卷第二百四號ヲ以テ土佐國產寄生菌類第三報ヲ公ニセシ以來新ニ名稱ノ明カニナルタルモノ左ノ數種ヲ得タリ而シテ其ノ大多數ハ Hennings, Dietel, Sydow 等諸氏ノ檢定スル所ニ係ル乃今之ガ目錄ヲ製シテ此等各種ガ新ニ我 Flora ニ入リタルコトヲ報告スト云爾

1) Aecidium Hamamellidis Diet.　Hamamellis japonica S. et Z.（マンサク）葉
吾川郡安居？（明治三十六年八月　織田千齡氏採）

2) A. Hydrangeæ paniculatæ Diet.　Hydrangea paniculata Sieb.（ノリウツギ）葉
高岡郡佐川町（明治三十四年五月）

3) A. Lysimachiæ japonicæ Diet.　Lysimachia japonica Thunb.（コナスビ）葉

Setaria glauca Beauv.　　えのころぐさ
〃 Italica Kunth.　　おほあは

ヲ擧ゲ尚ホ西ヶ原農事驗場構内ニテめひじはニ寄生スルモノヲ採集セルコトヲモ記セリ予ハ此他ニ別種ノ寄主アルヲ知ラザリシガ昨年十一月岐阜縣惠那郡ノ人原攝祐氏採集ノ病植物ヲ檢査シテ此菌ハ蔬菜ノ蘘荷ニモ寄生シテ其葉面ニ著シキ紫赤色ノ圈紋ヲ生スルコトアルノ新事實ヲ知リ得タリ依テ之ヲモ報告スルコトヽセリ

尚ホ稻いもち病菌ノ和名ニ就テ一言スベシ堀氏ハいもちナル病名ヲ以テ稻獨占ノ病ノ如ク看認シテ其病原菌ノ和名ヲいもち菌（稻熱菌）ト命名セラレタレトモ予ヲ以テ見ルニいもちナル病名ハ稻病ニ限ラズ他ニモ應用セラレ居ルガ故ニ此病菌ノ和名ハ稻いもち菌若クハ稻いもち病菌ト稱スルヲ最モ適當ナリト考フルナリ例ヘバ耕稼春秋卷三、百二十六丁黄瓜(キウリ)ノ條ニ

「黄瓜云々扨右ノ蔓段々下ヨリハヒ上リ垣ノ先迄一パヘニナル其頭度々シントメル其處ヨリ段々ワキヘ蔓ヒロガリ能瓜ナルナリ黄瓣ハ成程弱キモノニテ風日照(ヒデリ)ナドニハ早クいもちツキ蔓枯レル。加減次第出來大分高下アル物ナリ云々」トアリ

此處ニテハ現今東京迄ニテ黄瓜のべと病菌（Pseudoperonospora Cubensis Rostow.）ト稱スルモノヲいもちト云ヘリ

此他伊豆大島ニテハ椿ノ餅病ヲ椿ノいもちト云ヘリ此等ニヨリいもちノ一種ニ限ラザルヲ證スベキカ

尚ホ Piricularia Oryzae ト Piricularia grisea トガ同一種ノ菌ナルコトハ宮部、川上、出田ノ諸氏モ亦予ト別途ノ實物檢査ニヨリ之ヲ發見シ已ニ世ニ公ニセラレタリ

圖解

第二版ハ上記稻いもち病菌ノ眞形及被害植物ノ病狀ヲ寫生セルモノナリ

胞ノ彩色略ホ我稻いもち病菌ニ一致セリ依テ顯微鏡ヲ以テ之ヲ檢査スルニ全ク同一種ニシテ毫モ差異ナキヲ證シ得タリ

今サッカードー氏ノ菌譜ニヨリ Dactylaria ノ屬徵ヲ按スルニ左ノ如シ

Dactylaria Sacc. Mich II, P. 20 (Etym. a Dactylio cui analog genus): Dactylium Bon. P. P. (An Nees?)—Saprophila. Hyphæ steriles obsolete v. manifestæ; fertiles erectæ, simplices, apice capitulum conidiorum gerentes. condia fusoidea v. clavulata, 2—pluriseptata hyalina v. læte colorata.

「譯文」死物寄生不生殖菌絲線ハ不明若クハ顯著ナリ生殖菌維ハ箇單（無枝）ニシテ頂ニ分生芽胞ヲ簇生ス分生子ハ紡錘形若クハ棍棒狀ニシテ二乃至多隔アリテ透明若クハ淡ク着色ス

今此屬徵ヲ取リテ之ヲ我稻いもち病菌ニ比較スルニ Piricularia ニ比シ一層適切ナルヲ認ムベシ但死物寄生ト云フ點合ハサレトモ是ハ parasitana ナル種名ニヨリ打消タレバ支障ナシ放ニ曰ク稻いもち菌ノ的實ナル學名ハ

Dactylaria parasitans Cavara.

ニ定マレリト而シテ Piricularia Oryzæ Cav. 及 Piricularia grisea Sacc. ノ二名ハ前條ノ理由ニヨリ異名トシテ收ムベキハ亦論ヲ俟ザルナリ

(三)稻いもち病菌ノ寄主植物ニ就テハ農事試驗場報告第一號ニハ米國寄生菌目錄ヲ引キテ

Leersia Virginica, Willd.	さやぬかぐさノ一種
Panicum dichotomum L.	めひじはノ一種
〃 sanguinale L.	めひじは
Poa pratensis L.?	ながはぐさ(?)

九號ニハ Piricularia Oryzæ ト命名シ其第百四十七號ニハ Dactylaria parasitans ト命名セルノ事實是ナリト考フルナリ

先ヅ氏ノ第四十九號標品則稻葉ニ寄生セル Piricularia Oryzæ ノ標品ヲ檢スルニ其稻葉ハ全部淡黃褐色ヲ呈シ稻いもち病菌ト同時ニ他ノ寄生菌ノ寄生ヲ被リタル跡アリ且其稻いもちノ爲ニ起コリシ病點ノ形モ稍平常ノモノト異ルモノアルヲ以テ見ルニ其擔子梗頭ニ唯一箇ノ芽胞ヲ生セルモノ多キハ全ク菌絲ノ榮養不良ニ歸因セル異常成長ニ外ナラズト考フルナリ尙ホ氏ノ圖說ニ據レバ擔子梗頭ノ芽胞ハ悉ク一箇ニ限レルガ如シト雖モ現品ニ就テ鏡檢スルニ右ノ他ニ擔子梗頭折線狀ヲナシ芽胞ヲ互生スルコト稻いもち病菌ニ異ラザルモノヲモ交ユルヲ發見シ得タリ是予ガ此菌ヲ以テ稻いもち菌ト同一種ト認ムルニ躊躇セザル所以ナリ

次ニ Piricularia grisea Sacc. ノ標本ヲ檢査スルニ是亦稻いもち病菌ノ形狀ニ一致セリ此事ハ堀氏ノ所說ニモ符合セリ然レトモ Piricularia grisea 及 Piricularia Sryzæ 共ニ稻いもち病菌ト同一種タルニ論ナシト雖モ之ヲ以テ稻いもち病菌ノ的實ナル學名トナスハ未ダシ何トナレバ Piricularia ナル屬名ハ已ニ其擔子梗ノ形狀芽胞ノ附キ方ニ於テ我稻いもち病菌ノ形狀ニ適當セザルモノアルヲ以テナリサッカードー氏菌譜所載 Piricularia 菌屬ノ屬徵左ノ如シ

Piricularia Sacc. Mich. II. P. 20 (Etym. a piro).— Hyphæ biogenæ subsimplices.
Conidia obclavato-piriformia, 2—pluriseptata solitaria acrogena hyalina.

「譯文」 菌絲線ハ活物寄生ニシテ稍簡單ナリ分生芽胞ハ倒捏棒狀—梨子狀ニシテ二乃至多隔アリ單獨頂生ニシテ無色透明ナリ

我稻いもち病菌ノ芽胞ハ最初單獨頂生ナレトモ漸生穗狀ヲナスモノニシテ且鈍綠色ヲ帶ビ無色透明ナラズ

次ニ Dactylaria paasitans Cavora ノ圖說ヲ檢スルニ此種ハめひじはニ寄生スルモノニシテ其病點及擔子梗ノ形狀芽

conidiis obclavatis, apice attenuatis, basi truncatis vel in brevem denticulum productis, 2-septatis, fuscidulis, diaphanis, 20-22≍10-12 μ.

In foliis vivis Oryzae sativae, Trovamala, Agroticinensi. Ipse legi—Aestate.

又 Dactylaria parastitans Cav. ノ標品ハ同腊葉中第四十七號ニシテ之ニモ左ノ外キ圖說ヲ貼附セリ

Cavara—Fungi Longobardiae exciccatis.

147. Dactylaria parasitens nov. sp.

Foliicola; maculis oblongis, albo griseis rufocintis; hyphis, fertilibus, in utraque pagina, sed in inferiore crebrioribus, varidinoculis, cylindraceis, basi inflatulis, sursum tortuso-angulosis, griseis, 1—3 septatis, 70—80≍4½ μ; conidiis plurimis in spiculam compactum congestis, obclavatis, apice attenuatis, basi truncatis vel brevissime et late stipetellates, concoloribus, obsolete 2—3-septatis; septis, vero, guttulis minimis seriatis efformatis, 18—22≍7—9 μ.

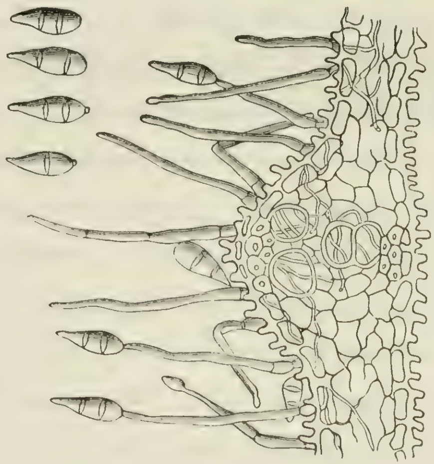
In foliis vivis Digitariae sanguinalis— S. Pietro in Verzolo prope Papiam; in aggreribus secus pratis irriguis. Ipse legi-Aestat.

A piricularia grisea (Cooke) Sacc. cui ob habitum simillima est, conidiis plurimis in spiculam collectis, nec solitarie aerogenis recedit.—Dactylariae Graminum (Schw.) Sacc. fortasse affinis, sed haec species valde imperfecte descripte nullum comparationem permitet.

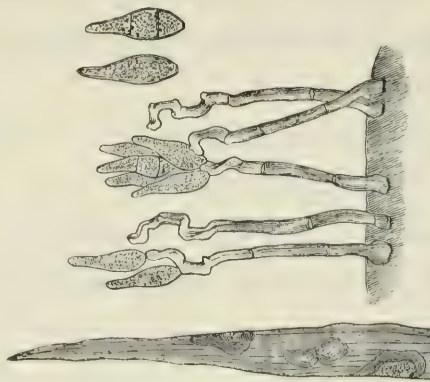
以上三種ノ菌ハ其圖說ニヨリ考フルトキハ互ニ相異ルガ如シト雖モ一度其標品ヲ檢査スルトキハ何人モ其同一種ニ外ナラサルニ驚クベシ殊ニ驚クベク怪ムベキハカバラ氏ガ其所製ノ菌類腊葉品彙中ニ於テ同一種ノ菌ニ對シ其四十

左ノ圖説ヲ貼附セリ





49. Piricularia Oryzæ Cav.



147. Dactylaria parasitans Cav.

Cavara—Fungi Longobardiæ exciccati.

49. Piricularia Oryzæ n. sp. Foliicola; maculis oblongs, arescentibus, fusco-cintis, teretibus vel tereto-subulatis, basi paullum incrassatis, ibique septatis, sursum septis nullis vel obsoletis; 60–120 μ longis, 4–5 μ latis;

長き性の稻を栽べきなり又耕しの薄き所には短稻を栽べし肥培のきく事速かにて殘らざる故疲るゝ事なく穗熱も付かぬものなりこゝをよく辨へて植つけなば耕土の深きに利あるべし」

今按ズルニ前條耕稼春秋ノ記述中いもちニ黑いもち赤いもちヲ區別シ黑いもちヲ以テ見エ難キモノトナスハ別種ノ病ヲ云フガ如シト雖モ元ト是同一病原菌ガ發生ノ局部ニヨリ病點ノ形狀ヲ變スルニ由ルモノタルハ顯微鏡檢査ニヨリ之ヲ證スルヲ得ベシ而シテ其葉面ニ發生スルモノハ比較的大ナル紫赤色ノ不規則ナル圈點ヲナシ穗軸ニ發生スルモノハ容易ニ認識シカタキ暗黑帶綠色ノ小點ヲナスハ事實ナリ左レバ土屋氏ノ所謂黑いもちハ此小暗點ヲ指スモノニシテ小西氏ノ首いもちモ亦此點ヲ謂フニ外ナラザルハ論ヲ侍タザル所ナリ

(二)稻いもち病菌ノ種名ニ就テハ予ガ最初ノ報告中ニハ Piricularia Oryzae Br. et Cav. ナランカト云ヘリ其後明治三十一年二月ニ至リ堀正太郎氏ハ米國產ノ標品ニ就テ比較研究シ稻いもち菌ハ Piricularia grisea Sacc. ト稱スルモノト同一ナレトモ P. Oryzae Br. et Cav. トハ著シク異ルモノナリトノ結論ヲナシ之レヲ農事試驗特別報告第壹號中ニ記述セリ左レド此菌ノ種屬名ニ就テハ尙ホ疑フベキ點アリシヲ以テ予ハ明治三十二年十二月中伯林植物博物館ニ於テ同館儲藏ノ標本ニ就キ之レヲ研究シ Piricularia Oryzae Br. et Cav. ト Piricularia grisea Sacc. ハ共ニ稻いもち病菌ニ相當スルモノニシテ此兩名ハ同種ノ異名ニ外ナラザルヲ確證スルヲ得タルノミナラズ稻いもち菌ニハ別ニ Dactylaria parasitans Cav. ト稱スル的實ナル學名ノ存スルアルヲ探究シ得タリ依テ左ニ其顚末ヲ記スベシ

余ノ伯林博物館ニ於テ檢査セル Piricularia grisea (Cke) Sacc. ノ標品ハ米國產ニシテ Crabgrass (Panicum) ニ寄生セルモノニシテ Aug. 10, 1890 ニ G. F. Atkinson 氏ガ Alabama ニ於テ採集セルモノナリ又 Piricularia Oryzae Cav. ノ標品ハ Cavara 氏調製菌類腊葉 (Cavara-Fungi Longobardiae exsiccati) 第四十九號ニシテ該標品ニハ別ニ

く寒年はひや水にて稲すくみのびずして打肥にあひ俄にふとる時稲やわらかにしてにち入る事はやし一山風はげしき所は稲葉に露たまる事なきに依てにち入事薄し嵐ある所は總して稲かたく生ずる故ふとり兼やしないは多く入といへども實入よく糠薄く又少なくして米もよし山かげ或は里中の嵐なき筋有ケ様の所は稲長く出來はよくみゆるも實入薄く少なし糠も各別に多し

又天明八年宮永正運著私家農業談ニ

「苗にちとて歳の流行にて不順なる氣候つゞく年は苗生立て病付事あり是には山蘞菜(ウラジロ)の葉を能干置て粉となし灰に和してまけば忽病直るなり」トアリ

又文化六年刊小西篤好著農業餘話ノ所説ハ左ノ如シ

稗の病をイモチと稱す(葉ニ赤點つきて見ゆるものなり)池河等の堤の邊山谷等の稲に付易しいかにとなれば風氣の通じ難き所は弱なる故に暑氣溫熱し終に土中に内攻し根これに尅せられて煩ふなり葉に病の形顯はるれども其本は根より發る事なり葉の事と思ふは全く眼の届かざるなり是を以て稲熱の生ずる其原を考へ試むるに苗代に籾を厚蒔にして生立たるか栽つけ晩きか耕土の薄きか此三つより發るなり如何といふに苗床へ籾厚く蒔けば根極めて少なき故生たち弱小なり仍て前に云ふ如く肥培過る故に疲れ易しまた植つけ遲きは未だ根つかざるに陽氣にて肥培すゝむ故に疲れ易し耕土の薄きも之に同じ故にイモチの着きやすき土地ならば耕土を深くすべし苗床に籾を薄く蒔て肥るやうに生立せ根の繁くつきたるを移すべし植付をも急くべし

所により耕すに厚薄有ものなり是を辨へずは有べからずまづ耕土に厚薄あり稲麥にも長短あり厚田には長稲を植べく薄田には短稲を栽べしこれに違ふ時は害となり穗熱(クビイモチ)付やすし(俗に首イモチといふ此病ハ皆肥の不相應より發なり)如何といふに耕土の深き地は肥培速かにきゝ難き故糞氣殘り易し故に疲れて病となるものなりされば莖

生ス斯ノ如ク順次ニ發生シ遂ニ其子梗頭折線狀ニ屈曲シ穗狀ヲ成スニ至ルナリ然レトモ此等詳細ノ事項ハ今後精密ナル記文若クハ彼國病稻ノ現品ヲ得テ之ヲ本邦ノ種類ニ比較シ十分ノ研究ヲ經タルノ後ニアラザレバ定メ難シ」

ト爲シ姑ク疑ヲ存シテ他日ノ考究ヲ期セリ其他稻いもち病菌ハ稻ノ他何等ノ植物ニ寄生スルモノナルヤニ就キテハ一モ記載スル所アラザリシガ爾來考究ノ結果此等ノ事項ニ就キ聊カ得ル所アリシヲ以テ茲ニ前說ノ補遺ヲナスコト左ノ如シ

(一)我邦ノ農書中稻いもち病ニ關スル記述ノ最モ古キハ寶永四年三月加賀國石川郡御供田村ノ人土屋又三郎著耕稼春秋ナランカ此書ハ今明治卅八年ヲ去ルコト百九十八年前ノ著述ニシテ明治卅一年二月中堀正太郎氏ガ農事試驗場特別報告第一號ニ稻いもち病ニ關スル最古ノ記錄ナランカトテ引用セル文化六年刊行小西篤好ガ農業餘話ヨリ古キコト一百年ナリ卽チ本書卷四田疾惡作之類ト題スル條項中稻いもち病ニ關スル記事アリ今之ヲ抄錄シテ參考ニ便ニスベシ

一にち入は第一天氣相による事なり夏の土用前より打續き天氣さむくして苗でき兼土用過より俄に暑き年は急に生ずる故稻和かにして露落兼其まゝ天氣にほしつけられてやけつきたる露にちとなり又雨ふりはれの天氣いどりある氣色にてにち入事あり又打こゑの時分天氣相惡く地いきる事あり斯樣の時にち入第一の病也是をいもち共云也赤きあり黑きあり多く付たるは穗にいでず麥菜種作取候跡は遲植ゑ遲出來する故にち入事早し黑いもちなどは見えがたき物也手に懸ざる人など知る事にあらず青稻の時分より見ゆるか見えざる程のにちも米取劣る事過分也風損にも增る也

一用水大川にてひや水懸りにち入事あり是も寒き年入也總じて稻は陽氣を受あたゝかに成に稻長くも伸び根もあさ

植物學雜誌第十九卷第二百十七號 明治三十八年二月二十日

○稻いもち病菌說ノ補遺

白井光太郎

十年以前予ハ稻いもち病ニ就キ被害ノ狀況、病名、病徵、病原菌ノ種類誘因、防除法等ノ事項ヲ調査シ之ヲ報告セルコトアリ(明治二十九年二月十四日官報第三七八五號參照)當時稻いもち病ノ歷史ニ關シテハ古記ノ有無ヲ調査スルノ暇ナカリシヲ以テ單ニ

「此病ハ何時頃ヨリ世ニ知ラレタリヤヲ詳ニセズト雖モ昔時ヨリ之アリシモノヽ如シ云々」

ト記シ又病原菌ノ名稱ニ就キテハ

「此菌ハ其性質形狀共ニ大抵ピリキューラリア、オリジー (Piricularia Oryzae Br. et Cav.) ト稱スル種類ニ相當スレトモ亦稍〻異ナルノ點ナキニ非ズ則チピリキューラリヤ、オリジーナル種類ハ上部伊太利ニ於テ稻苗ニ寄生スル種類ナレトモ彼地ニ在リテハ通例水流ニ沿ヒタル樹陰地ノ稻苗ニ寄生シ本邦ニ於ケルガ如キ大蕃殖ヲナシ甚シキ患害ヲ起スコトナキガ如シ今本邦所產ノ病菌ヲ取リ之ヲ此種ノ記說ニ照合シテ考フルニ病點ノ形狀、彩色芽胞及ヒ子梗ノ形狀ハ悉ク吻合スレトモ其子梗上ニ生スル芽胞ノ員數及生成法ニ於テ稍〻異ナル所アルガ如シ余未ダ此種ノ記說ノ原文ヲ見ザルガ故ニ之ヲ斷言スル能ハザレトモ其譯文ニ據リ之ヲ考フルニ一書ニハ其子梗ノ先端ニ一箇ノ芽胞アリト記シ一書ニハ其子梗ノ先端ヨリ一箇ツヽ芽胞ヲ生スト記シ其數ヲ云ハズシテ甚ダ明瞭ナラズ然ルニ本邦ノ種類ハ通例子梗上三乃至五箇ノ芽胞ヲ生シ其芽胞ヲ生ズルノ狀單ニ子梗頭ヨリ續々芽胞ヲ分生スルニアラズシテ子梗頭ヨリ一箇ノ芽胞ヲ生スレバ先端更ニ少シク側方ニ伸長シ其先端ニ第二ノ芽胞ヲ

第十九卷　第二百七十號
明治三十八年二月二十日
毎月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可
明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目録

東京植物學會

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

THE BOTANICAL MAGAZINE.

Vol. XIX. JANUARY 20TH, 1905. No. 216.

CONTENTS.

TŌKYŌ.

(毎月一回十五日發行)

動物學雜誌

(石版圖版壹枚付　價金二十錢)

第十六卷
第百九十四號
明治三十七年
十二月十五日發行

目次

發賣所

東京神田表神保町　東京堂

日本橋大傳馬鹽町　裳華房

本郷區元富士町　盛春堂

○本誌每月一回發兌一冊金拾六錢○六冊前金九拾六錢○十二冊前金壹圓九拾貳錢但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御注文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手十六枚御送致アレバ御屆可申候

明治三十七年一月十八日印刷
明治三十七年一月二十日發行

編輯兼發行者　東京市小石川區原町百貳拾番地 宮崎方　早田文藏

印刷者　東京市京橋區築地三丁目十五番地　野村宗十郎

印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所

發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會

賣捌所　東京市日本橋區大傳馬鹽町　裳華房

◎雜報

○安田理學士

第二高等學校教授理學士安田篤氏ハ昨暮上京セラレタリシガ去ル六日歸任セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○入會

東京府第二高女學校（森惠梁氏紹介） 塚原常之助

東京帝國大學醫科大學藥學教室（牧野富太郎氏紹介） 朝比奈泰彥

同上（同上） 弘世保三郎

○退會

吉田佐市郎

屋草富藏

矢部伊與之助

萩原賢次郎

○轉居

愛媛縣松山市末廣町一丁目 奥田健勝

東京市本郷區龍岡町三十三番地長榮館 赤松邦太郎

廣島市鍛町四十番地 神田正悌

東京市芝區三田松阪町三十八番地 前田次郎

長野縣長野市大林區署 西山忠太

播磨國姫路景福寺町十番地 大渡忠太郎

東京市神田區猿樂町三丁目一番地 岩川友太郎

横濱市西戸部町八十七番地 西崎弘太郎

東京市小石區竹早町六十九番地 安東伊三次郎

宮城縣立角田中學校 鈴木靖

シガ果シテ然ルヤ否ヤ分ラヌモ兎ニ角面白キ當テ字ナリ、蔬菜ハ尚有ルモ畧ス

果實類　之レハ當地ニテハ研究ノ價値アリ内地ニ移植シテ宜シキモノ多シ

梨子　芝罘ニハ洋種ノ梨子アルモ當地ニ見當ラズ、種類非常ニ多シ、之レ後日得ルニ從ヒ標品トシ大學ニ送ルベキガ本年ハ既ニ期ヲ過ギ(標品瓶ノ着遲レシ爲メ)タリ、杜梨ナルモノアリ山梨ノ實位ナリ

林檎　ハ餘リ佳ナラズ、大小二三種アリ

海棠　内地ニテハ海棠ノ實食セシコトナシ當地ノハ大サ西洋ノ櫻子ノ如シ美麗ニシテ甘酸可ナリ食シテ美ナリ種子モ多クハ發育セズ

山老紅　Crataegus pinnotifide ニシテ當地ノ西ナドノ山村ニ造ル由生食スルコトアルモ亦小兒ノ玩物トシ又羹ヲ作ル

棗　大小長短ノ種アリ極メテ多シ

葡萄　種類モ多ク佳良ナル品アリ長葡萄ノ如キハ皮ノ儘食スベク種子少シ

柿　二種類程デ種子ガナイ Bunge 氏ノ所謂 Diospyros Shitze ハ何レナルヤ知レズ然シ之レバ Hensley 氏ノ説ノ如ク D. Kaki ニ合スル事ガ素ヨリ至當ト思フ、柹ノ柹子ヲ講義ニ用井ントテ求メシモ如何ニシテモナシ

しなのがき　當地ニテ黑棗兒(ハイザアル)ト稱シ澤山アリ小兒ナドノ食スル所ナリ之レニモ子種アルモノトナキモノト之アリ候

園養植物

前ニ松村先生ヘノ私信ニ菊ノ事ヲ一寸書イテ差上ゲ置キシガ今月當地ニ來タ學藝雜誌ヲ見ルト北清ノ通信トシテ掲ゲラレテ居ル之ナラバ最少シ能ク書イテ上ゲレバ宜シカリシニト後悔致シ候

菊ハ今(十二月十八日)デモ大輪ノ白牡丹ト云フノガ開イテ居ル之レハ然シ寒氣ヲ防グ樣ニシテ仕立テ、居ル、梅モ漸ク鉢植ノ物開花スルヲ見初メ候(勿論室咲キ)、山茶花ハ甚ダ少ク僅ニ見ラルヽ位其他只今ハ南天蜜柑佛手柑ナド多ク之アリ候佛手柑ハ元來ハ南方ヨリノ種ナルベケレドモ中々能ク仕立テ居リ候迎春花(矢張リワウバイ)ハ澤山培養致シ居リ之カラ牡丹ナドノ室咲ヲ出ス由ニ之アリ候

何ヲ申スニモ霜枯レノ今日デハ申述ベル植物モ少ナイ此以後ハ來年カラハ北清通信トシテ毎月少シ宛デモ送ル事ニスル積リ、當地ハ此頃ハ毎日大抵氷點下二三度ヨリ七八度位ヲ上下シ居リ從來ニ流セル水ハ日中デモ餘リ解ケヌ、川ノ表面ガ氷リテ氷滑リナドヲナスヲ見候四五日前雪ガ降リシガ東北地方ノ雪ト同樣デサラサラシテ居リ且ツ翌日ニナリテ日光ニ當リテモ溶ケ出サヌ傍カラ徐々ニ蒸發シテ行ク、雪ガ降テ從來ガ泥濘トナルコトガナイ乾燥ノ甚シイ爲メ屋根ノ雪ガ滴ラズニ消失スル、實ニ奇ナル次第デアル、(後畧)

ハ濕洳ノ地モ之アリ多少採集ニ宜シカルベク Ranunculus sp. きばなばらもんじ? ナドアリ城壁ノ上ニハかはらよもぎ、Astragalus 二三品アリ明年開花ノ候充分御報知致スベク又 Hypericum chinese Fr. カト思ハルヽモノナドアリ何レ來年ハ多少具體的ニ報告致ス積リナルモ向後眼ニ觸ルヽモノヲ追々御報導致スベク候 Iris sp ノ野生效外澤山アリ其内採集シテ植物園ニ生本送附致ス積リナルモ春ハ中々美麗ナルベクト考ヘラレ候

大學堂ハ城内中央ニ近リ皇城内ノ景山ノ直下ニ之アリ純然タル支那流ノ赤塗ノ建築ニテ門ノ數甚ダ多ク敎員室迄行クニモ四以上ノ門ヲ通過セザルベカラズ小生等ノ敎場ノ前ニモ亦中門之アリ候(後畧)

第二信

前略

蔬菜類、園藝ガ割合ニ發達シテ居ルト共ニ蔬菜類モ中々面白イモノガ多イ、蘿蔔、白イ蘿蔔ハ細クテ長サ一尺ニ滿サザル位ナルガ辛味ナシ、紅蘿蔔ト申シテアカダイコンデアルガ之レハ非常ニ出來ガ能ク中々立派テ蕪菁狀ヲナシテ居ルノモアレバ紡錘樣ノモアル之ヲ菜カデ竪ニ割クト甘液ニ滿チテ居ル故此薄片ヲ路傍デ販デ居リ幾ラモ嚙ヂリナガラ步行ケルヲ見ル胡蘿蔔之レハ小サクテ一尺ニ滿タナイ然シ深赤色デ柔イ之レモ生デ嚙ルノヲ見ル慈姑、クロクワヰハ澤山アリくろくわゐハ料理ニハ大抵用キ生食スルニ甘味アリテ淡泊ナリ蓮耦之レハ内地デ近來見ニ節間部ノ肥大セルモノナリ、莘之レモ稍肥大ナリ葱ハ太クシテ白色部多ク柔軟ナリ白色部ノミヲ食スルコト東京ノ如シ既ニ今ハ綠色部ハ枯レタルヲ以テ白色部ノミ販グ洋葱(玉葱)モ多少アリ蒜ハ多ク早作リヲナシ冬期ニテモ綠色ノ若葉ヲ苅リテ澤山賣リ居レリ、にんにくハ大蒜ト云ヒ矢張リ淸人ガ非常ニ嗜好ス、荀モ既ニ十二月初メ(日本暦)ニハ大分見ラル、其他山芊甚ダ多ク之レヲ五寸位ノ長サニ切リテ蜜ヲ附ケタル菓子ナドモアリ又種々ノ調理ニモ多ク用キウル、キヤベツハ極メテ少ク小形ナリ馬鈴薯ハ可成リ有リ葉菜類ニハ白菜ガ非常ニ見事ナリ日本ニ居リテハ白菜ト云フテモ單ニ名稱トノミ思フガ當地ニ來テ初メテ白菜ノ白菜タル所以ガ分ル、大ナル株トナリ内部ノ葉ハ全ク疊マリ居ルコト甘藍ト異ラズ、且ツ純白ニテ少シモ綠色ナク非常ニ美味ナリ外部ノ綠色ナル葉ハ捨テ食用トセズ綠葉モ柔キコトハ内地ノ蕓薹ノ比ニアラズ之レハ肉片又ハ駄菓子、燒芋ナドヲ包ムニ用ユルノミ他ニハ菠稜菜アリ之レモ可ナリ良キ出來ニテ其量モ多シ茴蒿モ冬期用キ居ル、又セレリー、茴香ノ葉ナドモ香辛料トシテ用キラル又豌豆ノ綠ノモノ新鮮ニテ今月モ尙アリ又豆ノモヤシヲ造リ其嫩莖ヲ食用トスルコト亦同シク豌豆ニテモ葉ガ二三枚出テタルモノナドモ用ユ、チヨロギモ之アリ鹽漬トシ食ス、ブレットシユナイデル氏ハ其發音ヲ Kan-lu ト書シ居ルガ漢字ガ分ラヌ漸ク小生ノ語學ノ先生ニ尋ネシニ乾螺兒ノ字ヲ敎ヘ

ノ機械モ携ヘザリシ上出立ノ當時大輪送ノ爲メ吸濕低ナド携ヘ得ザリシハ殘念ナリシガ一二ヲ備忘ノ爲メ採レリ其他此地ノ植物ハ伊藤博士ノ Plantae Yoshianae ニ詳シケレバ只小生ノ目ニ觸レシモノハなつめ、しんじゆ、ちやんちん、あきのげし、こんぎく、えのころ、なつづた Populus ノ一種ナドアリ又路傍ニテ白紅單瓣ノ夾竹桃、えぞぎく、あらせいたう木犀ナドヲ販ギ居ルヲ見受ケ候果實ニハ北清一般ニ上等ノ品之アリテ殊ニ當地ハ梨（純粹洋梨モ之アリ）ハ中々佳良ノ品ニテ内地ニハ見ヌモノ之アリ候

十八日午前六時投錨シテ渤海灣内ヲ馳ス灣内デモ四望島影ナドハ見出シ難シ午後風アリシ爲遲クナリ二十日午前九時に太沽沖ニ投錨此地ハ白河河口ニヨリ泥沙推積ノ爲メ非常ニ遠淺トナリ錨泊地ニアリナガラ陸地ハ兎テモ見ルヲ得ズ滿潮ノ時ヲ待チ小蒸滊船ニテ上陸スルナレバ其時少シ風波アレバ一日二日ハ其沖ニテ淀泊スルコト稀ナラズ不便ノ所ニ御座候小生ハ同夜溏沽ニ上陸致セシガ盜賊ノ難ナドアリシガ之レハ畧ス

二十一日溏沽附近ヲ見ルニ Chenopodiaceae, Amarantaceae ノ植物多クはまびし、あし、かはらにんじんナド之アリ又ひまはり、たしろひばなナドハ栽培致シ候北京ニ至ルニ滊車約六時間ヲ要シ沿道やなぎノ拱餘ノ大木多ク之アリ候かはやなぎノ類ナルベシ綿花ヲ栽培セル所高梁ヲ植ル所ナド多ク畠地ノ耕作ハ内地トハ大分趣ヲ異ニシ候云々」

北京ハ所謂古ノ燕京ニシテ内城ト外城トアリ北ニアルヲ内城トシ南ニアルヲ外城トス而シテ城内始ンド方形ニシテ正南北ニ位地ス内地ニハ皇城、官衙、公使館ナドアリ外城ノ方商賈ハ繁盛ナリ内城ハ正方形ニシテ各邊長サ一萬六千尺東ニ朝陽、東直、二門アリ北ニ安定、得勝二門西ニ西直、阜城南ニ崇文、正陽宣武三門アリ正陽門ハ正門ニシテ一ニ前門ト呼ブ城壁高サ十間上部ノ幅八間アリ其偉大ナル到底内地ニ於ケル城地ノ及ブ所ニアラズ外城ハ長方形ニシテ北ハ内城ニ接シ又七門アリ皇城ハ内城ノ中央ニテ内ニ皇宮及ビ多少ノ市街ノアリ又四門アリ皇宮ハ更ニ丹壁ヲ以テ之ヲ圍ム街路ノ配置整然トシテ皇宮ヨリ正陽門ヲ經テ外城ノ永定門ニ至ル南北ノ直線ヲ以テ左右ヲ殆ンド相稱的ニ區別セリ

植物ハ北京城内ニハ隨分澤山アルハ槐ニシテ之レハ皆拱餘ノ大木トナリ居リ他ニハ楡　椿、樗ナド多ク之アリ他ニハ殆ンド樹本ノ種類ハ之ナク灌木ニハ Syringa sp. 之アリ或ハ S. oblata? ト存ゼラレ候松ハ一種之アリ Pinus Bungeana 白松ハ當地ニテモ墓地ニノミ之アリ候フモノニテ其幹ハ恰モ樺ヲ望ムガ如ク矢張リ滑ニテ數本程見シノミ玉泉山ニハ多數之アリ候由故近日中ニ參リテ採集致スベク候城内ニハ黎科ノ植物多クはまびし、いぬほゝづきナドハ所々ニ野生之アリ既ニ秋ノ事トテ大抵ハ花ナキモノニテあぶらぎく、せんぼんぎく(?)ノ所々ニ咲ケル Erodium ノ殘リノ花アルナドニ之アリ城外ノ西南ナドニ

置イタ而シテ此方ハ内地デハマダ見タコトガナイ今上ノ兩種ヲ區別スベキ要點ヲ擧グレバ左ノ如クデアル

△花ハ紅色、花柱ハ三條、毎條深ク兩岐ス

こまうせんごけ (D. Loureiri.)

△花ハ白色、花柱ハ五條、單一ニシテ分裂セズ

くるまばまうせんごけ (D. Burmanni.)

○日本産ふたばらん屬ノ諸種

牧野富太郎

日本産ノふたばらん屬卽チ Listera ニハ六種ヲ含ンデ居ル(一)おほふたばらん L. japonica Bl. (二)あをふたばらん L. Sawatieri Franch. (三)たかねふたばらん L. Yatabei Makino. (四)みやまふたばらん L. nipponica Makino. (五)むらさきふたばらん 一名ひめふたばらん L. shikokiana Makino. (六)ふたばらん 一名ふたつばらん 一名こふたばらん L. cordata R. Br. デアル此内其第一ノモノハ未ダ孰レヨリモ標品を得ぬ此六種ノ詳說ハ歐文欄内記サレテアル

○矢部氏ノ北京通信

北京大學堂ニ敎便ヲ取ラル、矢部氏ヨリ通信ヲ得タレバ左ニ掲グ

第一信

拜啓小生北京著後早速當地ノ狀況御報知申上ベキ筈ニハ候ヒシガ兎角學校ノ仕事ヤラ其他ノ事ニ追ハレテ且ツハ催促ノ遠キ儘無精ニナリテ今日ニ至リ申シ譯之ナク候當地着以來ノ事ヲ御報知致シテモ最早先月トナリテ餘リニ遲延致セシ故極ク畧スコトニ致シ候(之ハ十日程前ニ書キ掛ケ置キシガ又今日書直スコトトセリ)

九日出發十二日廣島ニテ大野池田八谷三君ニ面會シテ厄介ニナリ十三日門司ヨリ日郵船「アルゴーニ」乘リシガ千三百九十三噸ノ小船ニテ荷物船故不潔極リナク棚ヲ急造シテ人間ヲ其上ニ積置ク次第座リ居ラル、丈位ナリ長崎ヲ出テ洋中ヲ駛スルコト三晝夜芝罘ニ着ス

芝罘ハ北緯三十七度三十四分五十六秒東經百二十四度二十二分三十三秒ニ位シ長崎ヲ距ル約八百四十浬長崎ヨリ上海ニ行クヨリ稍遠シ、元來烟臺ト稱セシ土地ニテ海岸ニ小丘アリ烟ムル山ト云ヒ高サ五六十米突トノ事ニ候帝國領事館ハ港頭ノ阜上ニアリ佳絕ノ地位ヲ占メ其附近ハ居留地ヲナシ歐米ノ領事館會堂「ホテル」ナドアリ小奇麗ノ市街ニテ候フモ去リテ支那街ニ入レバ玆ハ亦著名ノ汚キ町ニテ道路狹隘惡臭ニテ滿チ居リ屎尿ハ路傍ニ流レ候港内ニハ Aurelia ノ多數浮游セルヲ見又あまもノ生ゼルモノナドアリ沿道ノ洋館内ニ往々二三株ノ桐ヲ栽ルモノ之アリ之レガ或ハ芝罘港ヨリ出ス Paulowina Fortunei Hemsl. ニアラズヤト考ヘシガ葉ハ内地ノ桐ニ比シ稍長卵形ニシテ頂端尖リ花序モ稍密ナルガ如クニ見ヘ候尚再遊ノ際ハ完全ナルモノヲ收ムベク候此樹ニ天狗巢病ヲ生セルモノアリシガ川上君ニ見セ度モノト考ヘ候生憎寫眞

ナル桑葉ニ比シテ常ニ多量ノ糖化素及ヒ轉糖素ヲ含有スルコト（第二）上記ノ原因カ病葉中同化物質移轉ノ不完全ナルニアルヲ種々ノ實驗ニヨリ證明シ得タルコト（第三）病桑葉ハ健桑葉ヨリモ屢々顯著ナル酸化酵素ノ反應ヲ呈スルコト（第四）酸化酵素カ糖化酵素ヲ破壞シ又ハ其作用ヲ妨害スルト主唱スルウーベ氏等ノ考説ハ葉者カ煙草著及ヒ桑葉ニ於ケル實驗ニヨリテ之ヲ認ムル能ハザルコト從テ病葉中同化澱粉ノ停滯カ酸化酵素ノ間接作用ニ由ルモノト認ムル能ハサル能ハサルコト（第五）營養不良又ハ飢餓ノ狀態カ素ノ生成ヲ促スト稱スルブラウン氏等ノ考説カ尚ホ未タ實驗上ノ確證ヲ缺ケルコト（第六）桑葉中ニハ凡テ麥芽素ノ存在ヲ認メサルコト（第七）健病兩葉中ニハ蛋白質分解酵素ヲ含有スルコト等是レナリ

（七）「みづにら」精蟲ノ走化性ノ研究（獨逸文）

著者ハ「みづにら」ノ精蟲カ化學的刺擊ニ感應シ特異ノ運動ヲ呈スルノ現象ヲ諸般ノ方面ヨリ實驗的ニ研究シ頗ル詳細ナル事實ヲ評論的ニ敍述セリ今玆ニ數多ノ實驗ノ結果中最モ重要ナルモノヲ記スレハ左ノ如シ

（一）林檎酸及ヒ其鹽類ハ「みづにら」ノ精蟲ニ顯著ナル趨化性ヲ惹起サシムヘシ而シテ最微ナル該趨化刺擊ヲ起サシムヘキ溶液ハ分子重二萬分一ナリトス又林檎酸ニ類似ノ分子構造ヲ有セル「フマール」酸、琥珀酸及右旋酒石酸モ亦弱キ刺擊作用ヲ起サシムルニ足レリ

（二）「みづにら」ノ精蟲ノ刺擊感應ノ狀態ハ彼ノフェッファー氏研究ニヨレル羊齒ノ精蟲ノ場合ト同クウェーベル氏法則ニ適合スルヲ見ル然レトモ此際ニ於ケル刺擊ノ極少差異ハ「みづにら」ノ精蟲ニテハ甚タ大ニシテ即チ四百倍ナルヲ要ス

（三）「みづにら」ノ精蟲ハ亦逃化性ヲ現ハスモノニシテ遊離ノ無機酸及ヒ有機酸竝ニ「アルカリ」類ノ水素「イオン」及水酸「イオン」且又重金屬「イオン」ハ何レモ顯著ナル逃化刺擊トナルヘシ

（四）其他該精蟲ハ交流壓ノ變化ニヨリテ起ルヘキ逃稠性ヲ缺如スルコト種々ノ一鹽基性有機酸類ノ「アニオン」カ稠度ノ稍々濃厚ナルニ及テ逃化刺擊トナルコト諸種ノ魔醉劑又ハ無機鹽類モ場合ニヨリ精蟲ノ走化的感能ヲ障害スルノ諸現象ノ如キ亦本研究ニヨリテ知ルヲ得タルモノナリトス

○こまうせんごけノ學名

牧野富太郎

こまうせんごけノ學名ガ能ク間違ヘラレ即チ往々 Drosera Burmanni Vahl. ノ名ガ用キラレテアルガコレハ Drosera Loureirii Hook. et Arn. トセネバナラヌ又 D. Burmanni Vahl. ハ之レニ似テハ居ルケレドモ全ク別ノ一種デアル予ハ臺灣ヨリ其標品ヲ得タコトガアルガソレハ故吉原千代吉氏ガ同島臺北附近ノ地デ採收セシモノデアル予ハ之レニくるまばまうせんごけの新和名ヲ附シテ

カラス

（二）内菌根ノ細胞學的研究（獨逸文）

菌根（ミコリザ）ノ生理及ヒ生態ニ關シテハ從來種々ノ考說ナキニ非ラサルモ未タ正確ナル實驗的研究ヲ施セルモノ少シ著者ハ本論文ニ於テ「まき」、「なぎ」、「まつばらん」及ヒ其他ノ本邦產植物ノ内菌根ニ就テ細胞學上ヨリ研究セル結果ヲ詳述シ先ツ菌絲ノ侵入ニ伴ヒテ寄生植物根ノ細胞内ニ起レル變化ヨリ始メ次テ該細胞カ特異ノ酵素ヲ分泌シ以テ侵入菌絲ヲ消化シ之ヲ自己ノ養料トシテ吸收スルノ現象ヲ認メ且又該消化作用後ニ於ケル寄生植物根ノ細胞内ノ變化ニ至ルマテ間斷ナク觀察ヲ施シ以テ嶄新ナル事實ヲ得ルニ至レリ

（三）「ぎんりようさう」ノ重複受精（獨逸文）

著者ハ「ぎんりようさう」ノ雌蕋ニ就テ人工受精ヲ施シタル後ニ起レル重複受精ノ狀態ヲ研究シ且又兩極核竝ニ雅性核ノ接合上温度ノ影響ヲモ實驗的ニ證明シタリ

（四）「ぎんりようさう」ノ胚乳ノ發生ニ關スル實驗的研究（獨逸文）

本論文ハ前論文ニ次テ更ニ「ぎんりようさう」ノ胚乳ノ發生ニ關シテ外圍ノ影響ヲ實驗的ニ證明セル結果ヲ記述セルモノニシテ先ツ受精ノ際ニ於ケル温度ノ影響ノ大ナルコトヲ論シ次テ胚囊核ノ發生分裂ニ就テ種々ノ實驗ヲ記シ該發生作用カ必スシモ雄性核ノ接合ヲ待タスシテ往々單獨ニ起ルヘキヲ證明シ以テ彼ノ重複受精ノ際、胚囊核ノ受精ノ意義カ主トシテ該核ノ活潑ナル分裂ヲ起スノ動機トナルニアルヘキヲ說ケリ

（五）菌體中ニ「アミード」分解酵素ノ存在ニ就テ（獨逸文）

著者ハ普通ノ絲狀菌ノ一タル「くろかび」ノ菌絲中ニ「アミード」分解酵素ノ存在スルヲ證明センカ爲メニ「アセトン」ヲ用キテ製セル菌絲末ヲ尿素「アセタミード」、「オキサミード」及ヒ其他種々ノ「アミード」ニ加ヘ以テ其ノ分解ニヨリテ發生セル「アンモニア」ヲ定量シ該酵素ノ果シテ菌絲中ニ含有セラル、ヲ認メケレハ著者ハ之ニ「アミダーセ」ノ新語稱ヲ附セリ蓋シ動物肝臟中ニハ「アミード」分解酵素ヲ有スルカ如キハ已知ノ事實ナルモ植物界ニテハ嘗テミツケル氏カ尿中ニ發生スル「バクテリア」ニ於テ尿素分解酵素ノ存在ヲ證明セル外、殆ント該類ノ酵素ニ關シテ正確ナル專攻的研究ヲ缺キタリ故ニ著者ノ研究ハ該點ニ就テ頗ル吾人ノ智識ヲ擴張セルモノト云フヘシ

（六）萎縮病桑及ヒ健桑ニ於ケル酵素生成ノ研究（獨逸文）

本論文ハ萎縮病ニ罹レル桑樹ト健全ナル桑樹ノ發育器官ニ於ケル種々ノ酵素ノ生成ヲ比較的ニ研究セルモノニシテ該問題ニ關セル從來ノ研究ヲ覆試シ其正確ナルヤ否ヤヲ檢覈シ更ニ自己ノ實驗ニヨレル結果ヲ詳說セリ今其成績ノ要綱ヲ擧クレハ（第一）萎縮病ニ罹レル桑葉ハ健全

VIII. Phaeophyceae, IX. Rhodophyceae. ノ順序ニテ勿論各科ノ一々ノ屬等ニハ說キ及バズ只全體ニ關スル性質ヲ論ジタルニ止メタリ Confervaceae ト Botrydiaceae トヲ Heterocontae ノ中ニ編シ硅藻類ヲ接合藻類ト共ニシテ Aconte トナシ綠藻類ヲ分テ Volvocales, Protococcales, Ulotrichales, Siphonocladales, Siphonales ニ分チしやじくも科ヲ綠藻類中ノ附屬トシタルハ Pflanzenfamilien ニ揭ゲタル分類ト少シク異ナリ又 Blackman and Tansley ノ分類トモ同ジカラズ褐藻類ヲ Phaeosporeae, Akinetosporeae, Cyclosporeae ノ三ニ分チタルハ Kjellman ノ式ニ依ル處多ケレドモ Chordeae ヲこんぶ科ヨリ離シテ Ectocarpaceae ニ移シ Dictyotaceae ヲ Fucaceae ト共ニシテ Cyclosporeae, トシタルナドハ著シキ變動ナリトス而シテ Bangiales ヲ褐藻類中ノ附屬トシテ紅藻類トノ中間物トシタリ紅藻類ニ就テハ營養器官ノ造構ト生殖トノ二章ニ分チ前者ニハ Springbrunnentypus ト Zentralfadentypus ト幼時形態、附着器等トノ三ニ分チ前二目ノ下ニ各部類ノ造構ヲ論ジ生殖ノ章下ニ有性無性ノ方法ト其生殖法ニ起因セル分類ヲ記サレタリ其序ハ Nemalionales, Crythoreniales, Ceramiales, Gigartinales, Rhodymeniales, ノ五是ナリ是又多少故シユミッツ氏ノ分類式ニ則リテ之レ異ナル所アリ分生藻類ハ「バクテリア」類ト親緣アルユヘ之ヲ除キタリト序言ニ云フ處アリ、各部類ノ終リニ一々引用書ヲ記シタリ邦人ノ論文ニテ目ニ止リタルハ石川「氏ノボルボックス」遠藤氏ノ「アイセニア」及あらめ屬ト「ヘトフキラム、スピラレ」及他トノ關係並ニ予ノ著二三トニシテ圖ノ引用セラレタルモアリ

以上ハ通覽シタル所ノ一部ナリトス每時ナガラ外人ノ勉勵ト懇氣トニハ感ズル所ナレドモ此書ノ如キハ其殊ニ然ルモノニシテ諸般ノ設備ノ整頓シタル所ニアラザレバ到底企テ及ブ能ハザル如キ編纂ナリト思ハル其代價ノ僅ニ二十マルク（凡十圓）ナルガ如キハ實ニ此學ニ志スモノヽ爲メ至廉至重ナルモノト云ハザルベカラズ予輩ハ實ニ氏ノ勞力ニ負フ所多大ナリトス

(Okamura.)

◎雜錄

○柴田博士ノ學位論文

過日大學院ヲ卒業セラレタル柴田博士ノ論文ヲ得タレバ左ニ揭グ

（一）竹類ノ生長史（獨逸文）

本論文ハ先ッ我邦產ノ竹類二十餘種ノ發育器官ニ於ケル生理解剖ヲ比較的ニ硏究セル結果ヲ載セ是等ノ解剖上各自ノ特徵カ分類系統上ノ徵候ニ照應スルヲ論シ次ニ竹類發生ノ際ニ於テ地下莖ヨリ貯藏養料カ生長部ニ轉流スルノ狀態ヲ一々顯微化學試驗法ニヨリテ證明セルモノニシテ該植物ノ發生期ニ於ケル生理解剖上新ニ發見セル所少

本書ハロンドン Ray Society ノ出版ニシテ皷藻類ノ「モノグラフ」ナリ緒言ニ皷藻類ニ關スル研究ノ歴史アリテ其始メハ一八〇九年ノ Dillwyn's British Confervæ ニ起リ Ralf's British Desmidieæ (之ハ東京上野圖書館ニアリ)ノ一八四八年ニ顯ハレタルヲ中興トシ Cooke's British Desmids ノ一八八七年ニ至リテ出版セラレタルヲ近來ノ大成トス而レドモクック氏ノ圖譜ハ本文モ圖版モ極メテ理學的ニシテ到底用キルニ足ラズト非難シタルハ予輩モ頗ル同感ニシテ其ラルフ氏ノ圖説ヲ賞揚シタルハ是又予モ大ニ賛成スル所ナリ而シテクック氏ノ收タル種類ハ二九〇ニシテ變種四十八アリドモ今本書ニ圖説シタル種數ハ約六九〇ニシテ變種ノ數凡四百五十ナリ故ニクックノ見ル所ヨリ多キコト種類ニテ四百變種ニテ四百二ナリトス今本書ニ圖説スル所ニ接合藻類ノ二部ニ分レタル内ノ一 Fam. Desmidiaceæ ノミニシテ他ノ一 Fam. Zygnemaceæ ニハ及バズ本書第一巻ニハ Desmidiaceæ. ノ半分ニテ十五屬ヲ含ミ殘餘十六屬ハ第二巻ニ屬ス而シテ屬檢索表ヲ掲ゲ多數ノ種類ヲ藏スル屬ハ其種ノ檢索表ヲ付ス本書ハ二二四頁ニシテ四寸ニ六寸程ノ大サヲ有シ三十二ノ着色圖版アリ極メテ鮮明精緻ナリ製本ハ美麗ニシテ上縁ハ鍍金シアリ代價ハ Ray Society ノ會員ニハ廿一「シリング」ナレドモ會員外ニハ二十五「シリング」ナリ本書完結ノ曉ニハ皷藻科植物ノ圖譜ハ他ノモノヲ要セザルニ至ルベシト信ズ

(岡　村)

○オルトマンス氏「藻類ノ形態及生理篇」第一巻　各論

Fr. Oltmanns—Morphologie und Biologie der Algen. 1er Band; spezieller Teil.

一八八二年ニ Falkenberg ガ其當時藻類ニ就テ知レル智識ヲ Schenk's Handbuch der Botanik 第二巻ニ總括シタル以來藻類全般ニ互ル書物ハ出版セラレズ只此類ノ Engler und Prantl's "Natürliche Pflanzenfamilien" ハ分類學上重要ナルモノタリシナリ茲ニ於テ著者ハ始メニ藻類ノ形態及生理ニ關スル教科書ヲ編述セント企シニ材料ノ豐富ナル爲メ遂ニ一ノ參考書トナシテ二巻ニ分ツノ已ムヲ得ザルニ至リ今其第一巻ヲ出版シ第二巻ハ將ニ來春ヲ俟テ學界ニ見ヘントスト第一巻各論ノ部印刷成リ其一ヲ予ニ贈ラル

就テ見ルニ頁數ハ七三三頁ニシテ木版圖四六七ヲ有シ五寸ニ七寸程ノ大サナリ表紙ニハ圖版總計四七六箇トアレバ殘餘九箇ハ第二巻ニ入レラル丶ニヤ第二巻ニハ多分總論卽チ一般ノ形態及生理ニ關スル諸般ノ事實ヲ説キタルモノナルベシ予輩ハ鶴首シテ其出ルヲ待ツモノナリ

本巻ニ收メタル類ハ

I. Chrysomonadineæ,
II. Heterocontæ,
III. Cryptomonadineæ,
IV. Euglenaceæ,
V. Dinoflagellata,
VI. Acontæ,
VII. Chlorophyceæ,

ニ至レルハ大ニ喜ブベキコト、云フベシ、本論文ニ於テハ Dictyota dichotoma ノ藏卵器及藏精器ノ發生、卵球ノ受精及其分裂及單性的發生等ノ數項ニ就キ詳述セリ。本植物ノ藏卵器及藏精器ハ七月ヨリ十月末ニ至ル迄(北ウェールス海岸ニ於テ)規則正シク毎二週日ニ成熟シ滿潮時ニ於テ雌雄生殖細胞ヲ遊離セシム、藏卵器ハ二十五箇乃至五十箇ヅヽ集簇ヲナシテ葉面ニ生ジ其各箇ハ單一ノ細胞ヨリ成リ、其柄細胞ヨリ分割セラルヽニ當リテ十六箇ノ染色體ヲ有スルヲ認ムベシ、藏卵器ノ內容ハ一箇ノ卵球トナリ、成熟ニ及ビテ海水中ニ放出セラルヽ、藏精器ノ發生ハ前者ニ類スレドモ其內容ハ反覆分裂シテ約千五百箇ノ精蟲母細胞ヲ生ズ、本科植物ガ運動力アル精蟲ヲ有スルノ事實ハ著者カ既ニ一千八百九十六年ニ於テ發見セル所ナルガ該精蟲ハ生活時ニ於テハ洋梨形ヲ呈シ細胞核ハ其底部ニ占居シ頂端ニ近ク一個ノ眼點ヲ有ス、纖毛ハ一條ニシテ他ノ褐藻類精蟲ニ於ケルガ如ク精蟲體ノ側面ニ着生セリ、著者ハ一二ノ場合ニ於テハ第二ノ纖毛ヲ認視セルガ如シト雖モ未ダ明確ヲ缺ク。

卵ノ受精ハ植物體外ニ於テ發起ス然ドモ精蟲及卵球ガ規則正シク殆ド同時ニ成熟放出セラルヽノ點ハ「フクス」科 Fucaceæ 植物ト大ニ其趣ヲ異ニスル所ナリ、精蟲ハ若干ノ卵球ノ周圍ニ蝟集シ先ツ纖毛端ヲ以テ其表面ニ附着スルヲ見ル、其狀況ヨリ察スレバ該精蟲ハ走化刺戟ニ感應スルノ性能ヲ具フルガ如シ、著者ハ此等ノ點ニ關シ生理的研究ヲ行ハンコトヲ期セリ、精蟲核ノ卵細胞質中ニ進入スル徑路ハ之ヲ確認スルコト難シト雖モ既ニ受精セル卵細胞ハ常ニ二個ノ仁ヲ具フルヲ以テ之ヲ辨識スルヲ得ベシ、新ニ放出セラレタル卵細胞中ニハ中心球ヲ具ヘズト雖モ其已ニ受精セルモノニ在リテハ明ニ一個ノ中心體及放散線ヲ認ムベク且ツ紡綞絲ハ其附近ニ起リテ核內ニ進入スルヲ見ル、此際染色體ノ數ハ三十二箇ヲ算シ卽チ四分胞子ヲ生ズル植物體ニ於ケルト一致ス(前抄錄參照)。

受精セザル卵球ニ於テハ常ニ特異ノ單性的發生ノ現象ヲ認ム、卽チ核中ノ仁ハ分解シ數箇ノ染色體ヲ生ジ同時ニ多極紡綞體ヲ現出シ其結果卵球ハ數箇ノ大小不定ナル核ヲ具有スルニ至ル、然レドモ卵ハ此分裂ニ由リテハ決シテ正常ノ嫩植物體ニ發育スルニ至ルコトナシ。

以上ノ觀察ニ據レバあみぢぐさ科植物ノ褐藻類中ニ其位置ヲ占ムベキモノタルハ疑ナシト雖モ猶ホ生殖現象上諸般ノ點ニ於テ特色ヲ帶ビ頗ル興味アル一類族タルコト明カナリト云フベシ。

(K. Shibata.)

○ダブリュー、ウェスト及ジー、エスウェスト氏『英國皷藻類譜 第一卷』

W. West and G. S. West—A Monograph of the British Desmidiaceæ. Vol. I.

絲ハ再ビ核腔中ニ排開セラレ且ツ縱裂ヲ營ミ更ニ分斷シテ十六個ノ染色體ヲ生ズ、此染色體ハ皆異型分裂ニ固有ナル綰狀若クハ輪狀ヲ呈シ著者ノ所見ニ從ヘバ各二染色ノ連合ニ成レル複合體ナリ、紡綞絲ハ核膜内ニ發育シ其赤道部ニ於テ各複合染色體ハ横斷シテ單染色體トナリ兩極ニ分離ス、第二分裂ハ同型的(ホモチピック)ニシテ其結果各十六箇ノ染色體ヲ有スル四箇ノ細胞卽チ四分胞子ヲ生ズ、要スルニ該藻四分胞子ノ形成ニ際シテハファーマー氏等ガ顯花植物ニ於テ認視セルト等シキ減數分裂ノ現象ヲ證明スベキモノナルガ如シ、而シテ著者ノ證明セル如ク四分胞子ヨリ發芽セル幼嫩植物ノ細胞ハ常ニ十六箇ノ染色體ヲ有スルモノニシテ之レ恐クハ有性代ニ相當シ雌雄生殖器ヲ生ズルモノナルベク、又受精セル卵ヨリ發生セル植物ハ之レニ反シ三十二箇ノ染色體ヲ有スルヲ以テ當ニ無性代ト見做スベク四分胞子ハ專ラ此植物體ニ形成セラル、モノナランカ、著者ハ培養實驗ニ據リ此生代交迭ノ現象ヲ確認センコトヲ試ミタレドモ未ダ好結果ヲ收ムルニ至ラザリキ。

グレゴリー氏モ亦羊齒類ノ胞子形成ニ當リファーマー氏ノ唱道スル所ト等シキ減數分裂ノ現象ヲ認知セリ、氏ハ *Pteris tremula*, *Scolopendrium vulgare*, *Asplenium ceterach*, *Alsophila excelsa*, *Dicksonia*, *davalloides* 等ノ諸羊齒植物ノ胞子形成ヲ研究シタルニ其胞子母細胞ノ分裂初期ニ於テ「スピレム」核絲ハ先ツ縱裂ヲ營ミ尋テU字形ノ染色體ヲ分斷ス、而シテ此染色體ハ其頂曲部ニ於テ連合セル二箇染色體ノ複合物ニシテ、第一卽チ異型分裂ニ於テハ先ツ單染色體ノ分離ヲ行ヒ、更ニ第二分裂ニ於テ既記ノ縱裂ヲ完了シ以テ半數ノ染色體ヲ有スル胞子細胞核ヲ成スモノナリト。

之ヲ要スルニ此等ノ諸論文ハ皆胞子母細胞ニ於テ現出スル半數ノ染色體ハ複合體卽チ二價性(ビヴアレント)ニシテ、所謂異型分裂ノ主徴ハ其組成單染色體ノ分離ヲ行フニアルコト、換言スレバワイズマン氏式ノ Reductionsteilung ガ植物界ニ於テモ亦汎ク發現スルモノタルヲ證示スルニ餘リアリ、然レトモ二價染色體ノ生成法其他ノ細點ニ關シテハ諸說紛々未ダ歸着スル所ナシ、吾人ハ猶此問題ニ關スル精細ナル比較的研究ノ世ニ出デンコトヲ待望スルモノナリ。　(K. Shibata.)

〇ロイド、ウヰリアムス氏『あみぢぐさ科研究、第二、有性代植物ノ細胞學』

J. Lloyd Williams: Studies in the Dictyotaceae. II. The cytology of the gametophyte generation. (Annals of Botany. Vol. XVIII. No. LXX.)

(頁數二十二、圖版三)

あみぢぐさ科 Dictyotaceae 植物ノ有性生殖法ノ詳細ハ不明ニ屬シ從テ其分類上ノ位置モ頗ル曖昧ナルヲ免レザリシガ著者ガ數年來ノ研究ニ依リ今ヤ其眞相ヲ闡明スル

胞子ノ細胞學』

Lloyd Williams: Studies in the Dictyotaceae. I. The cytology of the tetrasporangium and the germinating tetraspore. (Annals of Botany, Vol. XVIII, No. LXIX.)

（頁數二十、圖版二）

○グレゴリー氏『通常羊齒類ニ於ケル胞子形成』

R. P. Gregory: *Sporeformation in leptosporangiate Ferns.* (Ann. of Bot. Vol. XVIII, No. LXXI)

（頁數十四、圖版一）

ストラスブルゲル、ファーマー、ローゼンベルヒ諸氏ノ減數分裂ニ關スル最近研究ノ結果ハ已ニ本誌第二一四號ニ於テ抄錄ヲ試ミタルガ、今更ニ同問題ニ關スル新著數篇ノ要領ヲ揭ゲテ其缺ヲ補ハン。白國ルヴァン大學ナルカルノア細胞學敎室ヨリ出デタルグレゴアール氏及ベルク氏ノ論文ハ前記諸學者ノ所說ト等シク植物界ニ於ケル Reductionsteilung ノ存在ヲ唱道スルモノナリ、卽チ其說ニ據レバ胞子母細胞ノ分裂ニ際シ現出スル $\frac{n}{2}$ 箇ノ染色體ハ其實n個ノ體部染色體（クロモソーム、ソマチック）ガ各二個ツヽ連合スルニ由リテ生ジタルモノニシテ、異型分裂（シネーズ、エテロチピック）ニ於テハ先ツ之ヲ分離シテ $\frac{n}{2}$ 箇ツヽノ二群ヲ生ジ、尋デ第二分裂ニ於テ各染色體ノ縱裂ヲ營ミ以テ各 $\frac{n}{2}$ 箇ツヽノ染色體ヲ含有スル四箇ノ細胞卽チ胞子ヲ形成スルモノナリ、グレゴアール氏ニ據レバ右二回ノ成熟分裂ハ本來單一ノ分裂過程ヲ成スモノト見做スヲ可トス、又彼ノ胞子母細胞ヲ以テ既ニ有性代ニ移行スルモノトナセルストラスブルゲル氏ノ舊說ハ非ナリ、何トナレバ其分裂ニ際シテハ右ニ記スガ如ク猶無性代植物ノ染色體全部ヲ現出スレバナリ、卽チ當然有性代ノ始期ト見做スベキモノハ眞ニ半減セル染色體ヲ包有スル胞子其者ニ他ナラズト。ベルグ氏ハねぎ *Allium fistulosum* ノ花粉形成ヲ研究シ花粉母細胞ノ分裂ニ當リ現出スル $\frac{n}{2}$ 箇ノ複合染色體（クロモソーム、ビヴァラン）ノ成因ヲ明ニセンコトヲ試ミタリ、氏ノ所見ニ據レバ「シナプシス」期ニ於テ染色絲ハ互ニ相接近シ其結果二條ノ平行密接セル核絲ヨリ成レル「スピレム」ヲ現出シ尋テ其分斷ニ由リテ複合染色體ヲ生ズ、卽チ後者ハファーマー氏等ガ說クガ如ク二個ノ染色體ノ首尾連續シテ成ルモノニ非ズト云々。ロイド、ウィリアムス氏ハあみぢぐさ科 *Dictyotaceae* 植物ノ發生史ニ關シ興味アル研究ヲ遂ゲ其四分胞子形成ニ際シ減數分裂ノ現象ヲ認ムルコトヲ明ニセリ、四分胞子囊ト其柄細胞トヲ分割スル通常ノ核分裂ニ於テハ約三十二箇ノ染色體ヲ認ム、四分胞子囊ノ細胞核ハ一旦休止期ヲ經タル後纖細ニシテ善ク染色スル核絲ヨリ成レル「スピレム」ヲ生ジ、尋デ核絲ハ集簇シテ核膜ノ一方ニ倚着シ所謂「シナプシス」期ノ狀態ヲ呈ス、次期ニ於テハ核

最後ニ余ハ白井先生ニ對シ菌史所載ノ舞菌ノ圖及ビ說文ヲ轉寫シテ示サレタルノ好意ヲ深謝ス。

（明治卅七年十一月）

摘要

P. Hennings 氏ハ白井氏ガ日本ヨリ持參セル邦産菌蕈類ノ圖畫ニヨリテ其學名ヲ鑑定シ其目錄ヲ公ニセシガ、白井氏ガ予ニ報ズル所ニヨレバ Hennings 氏ハ「菌譜」ノまひたけヲ Polyporus frondosus (Fl. Dan.) ト爲シ「菌史」ノまひたけヲ Sparassis ramosa (Scheff.) Schöt. ト爲シタルナリト云フ。而シテ白井氏ハ P. frondosus ニ「はなびらたけ」ナル新稱ヲ附セラレタルモ、予ガ邦名まひたけナル食用菌ノ生品ヲ檢スルニ正シク Polyporus frondosus ノ記載ニ符合ス。故ニ日本ノまひたけハ取リモ直サズ P. frondosus ナリ。而シテ Hennings 氏ガ「菌史」所圖ノまひたけヲ Sparassis ramasa ニ當テタルハ蓋シ原圖ガ眞ヲ得ザルニ職由スルモノニテ、確カニ此種ト同定シ得ル菌ハ實ハ未ダ日本ニ檢出セザルナリ。

◎新著

○ウヰクトル、グレゴアール氏「染色體ノ減數及成熟核分裂」

Victor Grégoire: La réduction numérique des chromosomes et les cinèses de maturation. (Extrait d. l. Rev. "La Cellule," t. XXI, 2d fasc.)

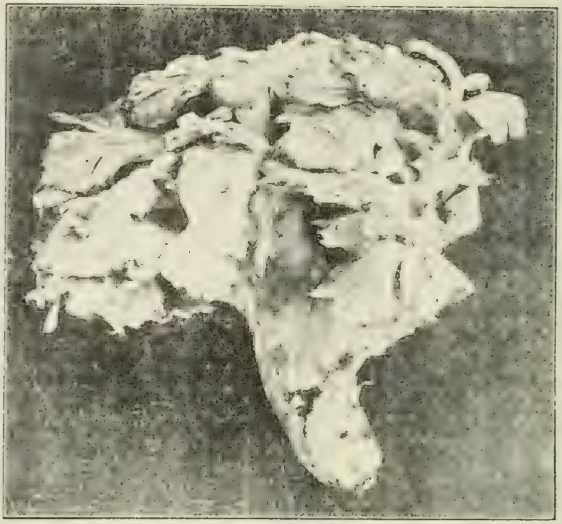
（頁數十六）

○ジウル、ベルク氏「植物胞子發生ニ於ケル異型的染色體ノ生成」

Jules Berghs: La Formation des chromosomes heterotypiques dans la sporogénèse végétale. (Extrait d. l. Rev. "La Cellule", t. XXI, 2d fasc.)

（頁數十六、圖版一）

○ロイド、ウヰリアムス氏「あみちぐさ科研究第一、四分胞子嚢及發芽四分



まひたけ寫眞圖　（高橋撮影）

ルモ而モ其風味ノ頗ル賞スベキモノアリ「淡脆愛スベシ」ノ評實ニ當レリト云フベシ。Geo. F. Atkinson 氏ハ其著 Studies of American Fungi ニ於テ P. frondosus ノ條下ニ述ベテ曰ク「「スチュー」ニスレバ余ニ取リテハ一種厭フベキ味アレドモ肉ハ之ガ爲メニ軟弱トナリ、更ニ之レヲ煆キ若シクハ「フライ」ニセンカ厭フベキ味ハ消滅シテ頗ル食スルニ堪ヘタリ」ト。菌史ノ著者ハ記シテ曰ク

舞菌　形似銀杏葉大、矮脚肥實、層々疊々高至尺餘、間有二三尺者尤爲奇、面與莖灰黑色又有黄色黑色紫色者、底不別生襴、有縐紋如摺、色純白、煮之即變黑色柔靭淡甘、然有臭氣、晒乾啖之、亦不甚佳、唯鹽藏芳潔鮮美可爲以和加惠之次、云々。

文中稍疑ハシキ點ナキニアラネド要スルニ之レ亦まひたけ (P. frondosus) ヲ指スモノナラン。

日本産物誌信濃部下巻「マイタケ」ノ條ニ曰ク「長大ナル菌ニシテ蓋淡黑莖白ク層々相重ナレリ味淡ニシテ美ナラズ數種アリ紫色ノモノヲ「ムラサキマヒ」(「サルマヒ」濃州)ト云フ下品ナリ「トンビマヒ」(サルコゲ)ハ栗ノ古木ニ生ズ數十枚相重疊叢生シ大サ一尺五七寸アリ黄褐ニシテ日ニ乾シ食用ト爲ス又「ツヽジマヒ」ハ多クハ躑躅ノ下ニ生ズ味微苦ヲ帶ブ」ト。此等ノ記事ニヨレバまひたけノ變種若シクハ近似ノ種類アルヤ明カナリ。而シテ坂上氏ノ菌譜、岩崎氏ノ本草圖譜等ハ此等ノ種類ヲ圖説スト雖モ、余ハ未ダ實物ヲ見ザルヲ以テ茲ニ之レヲ細論スルニ由ナシ。

○まひたけ、殊ニ其學名ニ就テ　高橋

稱ハ同先生ガ新ニ前者ニ命ゼラレタル和名ナルコトヲ報ゼラレタリ。即チ知ル、邦語まひたけト稱スル所ノ食用菌ハ Polyporus frondosus ニシテ「はなびらたけ」ハ其異名ニ過ザルコトヲ。而シテ Hennings 氏ガ菌史所載ノまひたけヲ Sparassis ramosa ト爲セシハ蓋シ原圖ガ其眞ヲ得ザルニ之レ依ルヤ疑ヲ容レザル所ニシテ、確カニ此種ト同定シ得ル菌ハ未ダ我邦ニ於テ檢出セラレザルモノトス。

抑モ P. frondosus ハ濶葉樹、殊ニ好ンデかしはノ切株枯幹等ニ生ズル大形ノ食用菌ニシテ、Hennings 氏ハ獨逸ニテハ之レヲ Klapperschwamm ト呼ブコトヲ記シ、Schröter 氏ノ菌譜ニヨレバブレスラウノ菌市ニテハ之レヲ Eichehase ト稱ストカヤ。又坂上氏ハ「題頭菌」及ビ「重菰」ヲ以テまひたけノ漢名ト爲シ、之レガ形狀ヲ述べテ曰ク「狀チ大小一ナラズ宛トシテ舞人ノ形ノ如シ蓋黑ク莖白キモノハ味最モ佳ナリ熊コノ菌ヲ見テ而シテ能ク舞ヒ好ンデ之ヲ食フ故ニ名ヅク秋月多ク生ズ」。ト今此菌ノ形狀ヲ記シ讀者ノ參考ニ供スルコト左ノ如シ。

菌帽ハ其形狀銀杏ノ葉ノ如ク、充分成長セルモノハ幅二三寸厚サ一二分アリ。菌帽ノ上面ハ淡黑色若シクハ微カニ褐色ヲ帶ビ、微弱ナル縱線ヲ有シ、其緣ハ多少缺裂シ且ツ波狀ヲ呈ス。菌帽ノ柄ハ扁平ナルアリ圓形ニ近キアリテ一ナラズ、又柄ト菌帽トノ間ニハ判然タル境界ナシ。而シテ此ノ如キ菌帽數多相重ナリ、其柄ハ相合シテ太クシテ白キ莖トナル菌帽ノ裏面ハ純白色ニシテ滿面ニ針頭大ノ穴ヲ有ス。菌帽ヲ截斷シテ檢スルニ、穴ノ深サハ七八厘ニ達シ穴ト穴ノ中間ノ實ハ極メテ微カニ黃褐色ヲ帶ビ一ノ判然タル層ヲ爲スヲ見ル。又此穴ハ、柄ニモ之レアレドモ其形稍粗大ニシテ整齊ナラズ。胞子ハ無色透明ニシテ平滑ニ、長サ六「ミユー」幅四「ミユー」内外アリ。菌帽、柄、莖何レモ白色ノ肉ヨリ成リ脆シテ裂ケ易シ。

まいたけノ生品ハ一種ノ佳香ヲ有シ味亦頗ル佳ナリ。信陽菌譜ニ曰ク「蓋他の菌と異なり黴黑く柄潔白の者上品となす味ひ淡脆愛すべし」ト（岩崎氏ノ本草圖譜ニ據ル）。蓋シ此菌ハ之レヲ煮沸スレバ其肉緊縮硬化スルノ缺點ア

アリトス、尙ホ本種ノ芽子形成ノ著甚ニシテ胞子形成ノ僅少ナルハ、一方ニ於テ Chlamydomucor Oryzae ト近緣ナルヲ示スニ足レリ

○まひたけ、殊ニ其學名ニ就テ

農學士　高橋良直

余先年まひたけノ學名ヲ知ラント欲シテ二三ノ菌書ニ就テ檢索スル所アリ其形態諸徵ノ甚ダヨク Polyporus frondosus (Fl. Dan.) ノ記載ニ吻合スルヲ認メタリキ。其後 P. Hennings 氏ハ白井先生ノ日本ヨリ持參セラレシ圖書ニヨリテ邦產菌蕈ノ學名ヲ鑑定シ其目錄ヲ一九〇〇年ノ Hedwigia 誌上ニ掲ケタルガ、此目錄ニヨレバ氏ガ Sparassis ramosa (Schaeff.) Schröt. ト鑑定セルモノ、和名ハまひたけニシテ Polyporus frondosus ト鑑定セルモノ、和名ハ「はなびらたけ」トアリ。抑モ此 Sparassis 菌ハ珊瑚菌 (Clavariaceae) ニ屬シ多孔菌科 (Polyporaceae) ニ屬スル Polyporus ニ比スレバ大ニ其趣ヲ異ニスルモノナルヲ以テ、まひたけガ此種ナランコトハ余ノ想像ノ及バザリシ所ナリ。之レヲ以テ余ハ本年更ニまひたけノ生品ヲ求メテ其構造ヲ檢セシニ其 P. frondosus ノ記載ニ一致スルコト恰モ符節ヲ合スルガ如キモノアリ。猶余ハ坂上氏ノ菌譜及ビ岩崎氏ノ本草圖譜ヲ參照セシニ、前者ノ圖說スルまひたけハ疑モナク余ノ檢セルまひたけト同一種ナルヲ推定シ得ベク、又後者ニハまひたけノ名ヲ冠セルモノ四圖アリテ其內二圖ハ形狀頗ル異樣ナルモ、他ノ二圖ハ大體ニ於テ坂上氏ノまひたけニ一致ス。而シテ「はなびらたけ」ナル名稱ハ此等ノ古書ニ見エザルヲ以テ、余ハ此名稱ノ由來ニ就テ疑ヲ起コシ白井先生ノ敎ヲ乞ヒシニ、

P. Hennings 氏ニ示セシまひたけノ圖ハ坂上氏菌譜所載ノモノト菌史所載ノモノトノ二ナリシニ、氏ハ前者ヲ Polyporus frondosus ト鑑定シ後者ヲ Sparasis ramosa ト鑑定シタルコト、而シテ「はなびらたけ」ナル名

二、Rhizopus chinensis 本種ハ予ガ嘗テ支那紹興酒種麴ヨリ發見セル種類ニシテ、强力ノ糖化作用ヲ營ムモノナリ、
(本誌第十八卷第二百十四號參照)

三、第三種ハ全然別種類ニシテ、等シク藻狀菌族ノ一種ナリ、其ノ形態上又タ Rhizopus 屬ニ編入セラル可シト雖ドモ、既知ノ種類ト異ルヤ判然タルニヨリ、予ハ之ヲ新種トシ

Rhizopus oligosporus Saito

ト命名セントス蓋シ本種ハ其ノ胞子形成甚タ僅少且ツ稀ナルニ因メリ委細ノ記述ハ他日別ニ公ニス可キヲ以テ玆ニ其ノ概性ヲ記スニ止ム可シ

菌叢粗生、白色ニシテ高カラズ、菌絲無色、表面往々蓚酸石灰ノ小結晶ヲ以テ被ハル、假根發生不良、無色乃至弱褐色、稀ニ横壁ヲ具ス、胞子嚢柄ハ假根ト共ニ一點ヨリ發生スルカ、或ハ匍匐枝ノ任意點ヨリ發ス、短小、剛質、直又ハ多少屈曲ス、大概單枝、褐色ニシテ往々粗面ナリ、長サ六百「ミクロン」乃至一、一「ミリメートル」、幅十乃至十八「ミクロン」アリ、胞子嚢ハ最初白色、後チ黑色、球狀不透明、直徑約百八十「ミクロン」(小ナルモノニアリテハ百「ミクロン」ノモノアリ)、嚢壁粗面、破碎シ易シ、中軸圓形又ハ多少扁平直徑百乃至百二十「ミクロン」、嚢壁ノ底片ヲ殘存ス、胞子ハ球形乃至卵形、稀ニ種々ニ合着セリ、灰褐色、滑面七乃至十「ミクロン」アリ、芽子甚ダ多數、球形乃至卵形、薄膜光輝アリ、大サ十八乃至六十「ミクロン」ナリ、接合胞子及ビ酵母狀發芽ヲ見ズ、

生育ノ最適溫度ハ攝氏三十乃至三十五度ニアリ、澱粉糖化力强ク、又タ糖液中「アルコホール」ヲ生ズ

本種ハ既知種類中ノ Rhizopus Oryzae, R. Cambodja, R. Tritici ニ近縁ノモノニシテ、前兩種ト區別ス可キ點ハ其ノ胞子嚢壁ノ平滑ナルト假根ノ發生不完全ナルトニアリ、又タ第三種ト異ル主要ノ點ハ胞子嚢柄ノ大抵單一ナルト、其柄條ノ所々膨大部ヲ缺クノミナラズ、又タ胞子形成甚ダ僅少ニシテ反テ芽子ノ殆ンド常ニ多數形成セラル、トニ

植物學雜誌第十九卷第二百十六號 明治三十八年一月二十日

○神戸ノ支那麴菌ニ就テ(豫報)

理學士 齊藤賢道

神戸在留ノ支那人等ガ一種ノ酒精飲料ヲ製造センガ爲メニ使用スル麴菌アリ、予ハ其ノ種麴タル酒餅ノ一片ヲ得タルヲ以テ、其ノ中ヨリ常法ニ從ヒ分離シテ一種ノ絲狀菌ヲ得タリ、此菌ハ强力ノ糖化作用ヲ有シ、且ツ其ノ性狀既知ノ種類ト異レルヲ發見セリ、故ニ今マ其性質ノ大略ヲ述ベン

元來本酒餅ハ支那山東省ノ一地方ヨリ輸入セラレタルモノ、由ニテ、余ノ得タルモノハ形狀二種アリ、第一種ハ、球狀純白色ニシテ直徑約五六分アリ、而シテ米ノ細粉粒ヲ以テ固メラレ、尙ホ其香氣ニヨリテ肉桂ノ細粉ヲ混入セルヲ發見セリ、本種ハ精良酒ノ製造ニ使用セラル、モノナリト云フ、又タ第二種ハ扁平餅狀ニシテ、同シク米粒ノ劣等品ヲ以テ固メラレ、所々ニ葉片、藁等混在セリ、之レ普通品ヲ製造スルニ使用セラル、種麴ナリト云フ、而シテ醱酵原料ニハ米ヲ使用ス、

今マ試ミニ其ノ一少部分ヲ取リ、普通ノ如ク顯微鏡下ニ檢スルニ兩種麴共ニ米ニ特有ナル多角形澱粉粒、芽子、胞子等ノ多數ヲ含有セルヲ發見セリ、故ニ製造ノ際起ル可キ澱粉糖化作用ハ一種又ハ多數ノ絲狀菌ニ依リテ營マル、ヤ疑ナシ、更ニ常法ニ從ヒ數回ノ分離培養ヲ試ミシニ常ニ三種ノ絲狀菌多數ニ發育スルヲ發見セリ、三種トハ左ノ者ナリ、

一、*Sachsia* sp. 本種ハ白色聚落ヲ生ジ、リンドネル氏ノ發見セル *Sachsia suaveolens* ト酷似セリ、然レドモ糖化ノ目的ヲ達スルニ未ダ充分ナル種類ナラズ、

第十九卷　第二百十六號

明治三十八年一月二十日

毎月一回發行　明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可

明治二十一年二月三日内務省許可

植物學雜誌

目録

東京植物學會

◎東京植物學會錄事

◎新刊紹介

◎雜報

◎雜録

（號數順、括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

邦文ノ部

◎新著

著者姓名イロハ順　括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

植物學雜誌第十九卷 自第二百十六號 至第二百二十七號 目録

著者姓名イロハ順 括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

◎論説

歐文ノ部

明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可
植物學雜誌第二百二十八號附錄

植物學雜誌

第十九卷

自第二百十六號至第二百二十七號

東京植物學會

東京

明治三十八年

First reprinting, 1968, Johnson Reprint Corporation

Printed in the United States of America

（明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可）
植物學雜誌第二百二十八號附錄

THE

BOTANICAL MAGAZINE

PUBLISHED

BY

THE TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY

Volume XIX.

No. 216–227.

1905.

WITH 4 PLATES.

TŌKYŌ.

Reprinted with the permission of the Botanical Society of Japan

JOHNSON REPRINT CORPORATION
111 Fifth Avenue, New York, N.Y. 10003

JOHNSON REPRINT COMPANY LTD.
Berkeley Square House, London, W. 1

THE
BOTANICAL MAGAZINE

Volume 19

1905